

GEDAY GUSZTÁV

*

ENTZ FERENC

A MÚLT MAGYAR TUDÓSAI

FŐSZERKESZTŐ:

ORTUTAY GYULA

TECHNIKAI SZERKESZTŐ:

SZALAI SÁNDORNÉ



507 918

GEDAY GUSZTÁV

ENTZ FERENC

**MTA
KIK**



AKADÉMIAI KIADÓ
BUDAPEST, 1980

614648

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA



ISBN 963 05 1980 1 az összkiadás száma
ISBN 963 05 1975 5 a kötet száma

© Akadémiai Kiadó, Budapest, 1980
Geday Gusztáv

Printed in Hungary

M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA		
Könyvtár	10970	80
	/19	SZ.

ÉLETÚTJA

Entz Ferenc 1805. december 6-án Sümegen született. Atyja Pápáról származott és Zala megyét mint főorvos szolgálta. Nyolchónapos fia maradt árván, midőn hivatása teljesítése során — 32 évesen — a napóleoni hadjáratból visszatért katonaság közt kitört ragályos betegségnek lett áldozata. Rövidesen, alig hároméves korában édesanyja is meghalt. A korán árvaságra jutott Entz Ferenc nagyszüleihez, Pozsonyba került. Atyai nagyapja molnár, anyai nagyapja pedig timár volt.

A két családnál, de többnyire az anyai nagyanyjánál, Pilleréknél töltötte gyermekségét és a serdülő éveit.

A győri árvaház 80 forintos segélyével végezte közép- és felsőfokú tanulmányait. A gimnáziumot Pozsonyban fejezte be. Pozsony, a koronázó főváros nemcsak kulturális és gazdasági központ volt, hanem korábban kertészete is vezető volt az országban. Hajdanában a nyugatra irányuló kivitelben számottevő szerepet játszott a pozsonyi kora nyári gyümölcs. Entz iskoláskorában a pozsonyi cseresznye még híres volt, s erre későbbi írásaiban is gyakran utal. Az első kertészeti

hatások Pozsonyban érték. 1825-ben Pestre ment, ahol orvosi tanulmányokat folytatott Stáhly, Schuster és Haberle professzoroknál. A gyakorlati tanfolyamot Bécsben fejezte be 1831-ben a világhírű Reimann, Wattmann és K. Hartmann vezetése alatt, és ott is nyerte el 1831. augusztus 4-én orvosi oklevelét. Az 1831-es bécsi kolerajárvány idején az egyik külső kerület osztályos orvosa lett. A járvány megszűnte után Batthyány Fülöp alsó-ausztriai uradalmainak orvosi teendőit látta el. Rövid időre Csehország északi, Szászországgal határos tartományába ment praktizálni. Csakhamar keresett orvossá vált, s több

helyről kapott igen hízelgő ajánlatokat, de Entz csak hazájában és hazájának óhajtott élni, s ezért ismét Batthyány Fülöp szolgálatába lépett, és enyingi uradalomban vállalt állást. Egy évig Európa különböző országaiban járt tanulmányúton, majd a három megyére (Veszprém, Tolna és Somogy) kiterjedő uradalom középontjában, Mezőkomáromban telepedett le. Rövidesen Veszprém vármegye is tisztiorvosává választotta.

Mezőkomáromban elsősorban orvosi hivatásának élt, de a már Pozsonyban jelentkező kertészeti érdeklődése mind erőteljesebben foglalta le szabadidejét. Már Cseh-

országban, gyakorló orvos korában, is sokat foglalkozott a gyümölcstermesztési kérdésekkel. Orvosi képzettsége különösen a vegytan és élettan területén jelentett komoly segítséget a kertészet elméleti kérdéseinek megértésében. Mezőkomáromban faiskolát, mintakertet és -szőlészetet alapított, az elméletet a gyakorlattal párosítva. Az orvos Entz Ferencből, szinte észrevétlenül, itt alakult ki a kertész Entz Ferenc. Megfigyeléseit szűkebb környezetén kívül a hazai és külföldi szaklapokban tette közzé. A kertészeti mellett orvosi megfigyeléseit is közölte. 1847-ben elnyerte a Stáhly-díjat *A Sió mentében előforduló betegségek,*

s azok biztos gyógyításáról c. pályázati dolgozatával.

1836-ban vette feleségül Lengyel Lujzát, akitől hat gyermeke: 5 fia és 1 lánya született. A három elsőszülött fiú még kisgyermekként meghalt, majd később követte őket édesanyjuk is. 1848-ban a háromgyermekes özvegy meg nősült, Tilbeth Máriát vette feleségül. 1848 őszén a Mezőkomáromon átvonuló horvát csapatok orvosi berendezéseit, gyógyszer-tárát tönkretették. Pusztá életüket mentve Pestre költöztek. A szabadságharcban honvéd főorvosként vett részt, ezért 1849-ben eltiltották az orvosi működéstől. Új megélhetés után kellett néznie.

Aesculap táborát otthagyván, teljesen a kertészet, a gyümölcsstermesztés és a szőlészet művelésére tért át.

1849 őszén Arányi Lajos, Fridevaldszky Imre és Málnay orvosokkal együtt elhatározták, hogy Pesten egy faiskolát létesítenek. 4 holdas telket vettek a Csömöri úton, a mai Állatorvostudományi Egyetem területén, majd mellette még egy 2 holdas területet, egy villaszerű épülettel. Entz Ferenc itt, a Rákos száraz homokján hozta létre Pest legnagyobb haszonkertészetét. Kiváló terményei nevét országszerte elismertté tették.

Kertészeti szaktudását meg akarta osztani az egész nemzettel,

ezért írta rendszeresen cikkeit a Gazdasági Lapokba. Iskolát is alapított — magánemberként — a *Haszonkertészeket Képző Gyakorlati Tanintézetet* (a mai Kertészeti Egyetem őseit és jogelődjét). Iskolája pár év alatt közismertté vált országszerte, és az államhatalom évi rendszeres támogatásban részesítette. Hosszabb távon azonban nem tudta ehhez az anyagi feltételeket biztosítani, ezért 1858-ban, amikor az Országos Magyar Gazdasági Egyesület, a budai országos szőlőiskola mellé vincellérképezdét is szervezett, megpályázta az új iskola igazgatói állását. Az OMGE igazgatói választmánya kinevezte a *Vinczellér és Kertész-*

képző Gyakorlati Tanintézet igazgató tanárává. Entz Ferenc korábbi iskolájának berendezéseivel és tanítványaival együtt 1860 nyarán költözött át Budára.

A Gazdasági Lapokban megjelent kertészeti és szőlészeti írásai nagy érdeklődést váltottak ki. Ezért ezeket önálló kiadványként is megjelentette 15 kötetben, 1854 és 1859 között *Kertészeti füzetek* címmel. Több kötetét rövidesen újabb kiadásban kellett kiadnia olyan gyorsan elfogyott. Ez a munka szolgált egyúttal iskolájában a tankönyvül is. Rendszeresen a budai tanítóképző fiataljait oktatta, de vasárnapokon minden érdeklődőnek tanfolyamszerűen

ismertette a kertészet elméletét és gyakorlatát.

Kertészeti munkássága elismeréseként 1858. december 15-én a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. Székfoglalóját 1859. március 14-én *A bor zamatos alkatrészeinek képződéséről* címmel tartotta.

A magyar szőlészet és borászat elmaradottsága s ugyanakkor nagy nemzetgazdasági jelentősége figyelmeztet az ötvenes évek vége felé mind inkább magára vonja. 1860. fordulópontot jelent Entz Ferenc kertészeti működésében. Korábban a gyümölcstermesztés és a kertészet volt fő érdeklődési területe. De az OMGE iskolájában a

magyar földbirtokosság érdekeinek megfelelően a szőlőtermesztés és a borászat kerül az oktatás homlokterébe. Így Entz Ferenc közel a 60. életévéhez, ismét új tudományterületet volt kénytelen megismerni. Igaz, a mezőkomáromi éveiben foglalkozott szőlészettel és borászattal, de most már nem a „családi” szükséglet kielégítésére, hanem az egész ország elmaradt, szinte középkori állapotokban tengődő termelési ágának reformálására kellett felkészülnie. Az államhatalom és az OMGE minden segítséget megadott Entz Ferencnek e felkészüléshez. 1863-ban a helytartótanács az Európa legfejlettebb szőlészetiével és borá-

szatával rendelkező Francia- és Németországba küldte tanulmányútra. 1864-ben a „Congres international d'horticulture” rendezvényein Brüsszelben, 1865-ben pedig Hollandiában a „Congres international de botanique et d'horticulture” amszterdami kiállításán vett részt mint a nemzetközi zsűri tagja, és előadást is tartott: *Mi a növények tulajdonképeni feladata a természet háztartásában?* címmel (az egész osztrák birodalomból egyedül őt hívták meg hivatalosan). Hollandiai útja alkalmával szakított időt a gallizáció (értelmezését lásd a 193. lapon) tanulmányozására is. Tanulmányútjairól bő és részletes —

amennyire az üzletféltő külföldiek engedték — adatait és tapasztalatait gazdasági folyóiratainkban és könyvekben ismertette.

1865-ben a bécsi Kertészeti társulat választotta levelező tagjává.

Az osztrák — porosz háború miatt 1866-ban nem mehetett külföldre, de kihasználva az időt, egy népszerűsítő munkát írt a Pozsonyvidéki Gazdasági Egyesület pályázatára. *Az újabbkori magyar gazdával* a 100 aranyas fődíjat nyerte el.

A hatvanas és hetvenes években, több szakértővel egyetemben állami megbízásból, rendszeresen tanulmányozta a magyar bortermő vidékeket. E felmérő tanulmányai a földművelés-, ipar- és keres-

kedelemügyi minisztérium közleményeiben külön kötetekben jelentek meg.

A magyar szőlészet és borászat fejlődése érdekében Somssich Pál támogatásával külön önálló magyar szőlészeti szaklap megindítását határozta el 1869-ben. A *Borászati Füzetek* szerkesztését 1870-től önállóan látta el, a lap kiadása és fenntartása is gondot és anyagi áldozatot követelt tőle. A hazai szőlőtermelők nehezen akarták elfogadni Entz tanításait, így a lap fennmaradása kérdéssé vált. A kormány támogatásával 1874-ben Entz Ferenc *Borászati Lapok* címmel újjászervezte újságját, mely 1944-ig mintegy 75 éven át szol-

gálta a magyar szőlőtermesztés és borászat ügyét.

A borgyártás és -hamisítás nem csillapodó hullámai még 1875-ben is tollat adtak a kezébe, és *Az újabban felmerült borkérdések megoldásához* címmel egy szenvedélyes hangvételi röpiratban védelmezte a gallizációt és a petiotizációt (értelmezését lásd a 194. lapon).

Látási zavarának súlyosbodása egyre jobban nehezítette munkája elvégzését, bár tanítványa, Angyal Dezső nagyon sokat segített időse tanítómesterének. A napi levelezés ellátása mellett Entz, Angyal Dezsőnek mondta tollba a *Borászati Lapok* szerkesztésével kapcsolatos teendőit is. Szembeteg-

sége miatt 1876 januárjában nyugdíjaztatását kérte. 1876. augusztus végén nyugalomba vonult és kölcsönből vett promontori szőlőjében továbbra is munkával töltötte napjait. Pár hónapi pihenés után azonban 1877. május 9-én szélhűdés következtében elhunyt.

KERTÉSZETI TEVÉKENYSÉGE

A reformkor nemzedéke ahogyan megújította politikánkat, világnézetünket, úgy igyekezett átalakítani közgazdaságunkat, iparunkat, kereskedelmünket és mezőgazdaságunkat is. Tapasztalták kertészeti és szőlészeti termelésünk elmaradását. Korábban a kertészeti lemaradás kevésbé volt szembe-tűnő, mert a városi lakosság felvevő piaca nélkül nem alakult ki nagyobb igény a kertészeti termékek iránt. A magyar főurak körében a régi patriarchális módszer, az új és érdekes fajták cseréje

akár gyümölcs, akár oltóvessző útján, kielégítette az igényeket. Az érdeklődők ilyen módon hozzájutottak angol, francia és német fajtákhoz is. A Duna vonala mellett pedig a rácok pótolták a régi és újabb balkáni gyümölcs- és szőlőfajtákat.

Franciaországban a kertészet fejlődése rohamossá vált a XVIII. században. A fizika, vegytan és a növénytan ismeretei a kertészeti termesztést átalakították. A növényi ivarszervek megismerése, a keresztezés, a fák alaktani ismeretének természettudományos megalapozása lehetővé tette az új fajták tömeges megjelenését, a faiskolák és az újfajta gyümölcs-

termesztés kialakítását. A francia gyümölcsstermesztési módszerek német közvetítéssel — elsősorban az új fajták vonatkozásában — megjelentek hazánk nyugati felén. A nagyszombati egyetem természet tudományi tanszékén pedig az elméleti vonatkozásokat oktatták. Budán, ill. Pesten Mitterpacher Lajos foglalkozott módszeresen e kérdések elméleti alapjaival latin nyelvű előadásai-
ban.

Gyümölcs- és szőlőtermelésünkben azonban még a XIX. század elején is középkori állapotok uralkodnak. A szőlők rendezetlenek. Az ország nagyobb részében a gyümölcsfák elszórva

a szőlőkben vannak. A fák sarjról és magról szaporodnak. Csak a szilvásokat telepítik.

Nem ismerik sem a külföldi, sem a hazai jó szőlő-, gyümölcs- és zöldségfajtákat, nincsenek faiskolák. Hiányzik a magtermesztés és magkereskedelem. A borászat alapos reformra szorul. A kereskedelmi kertészetek a céhek kezében vannak, a gyümölcsnek nincs piaca, a borkereskedelem a török megszállás alatt szétszóródott központjai — Tokaj, Pozsony, Sopron — a bécsi udvar gazdaságpolitikája következtében tönkrementek, újak még nem alakultak ki, így a borkereskedelem, a borkivitel megbízhatatlan.

De más hiba is volt, amelyet jól érzékel az egykori magyar szakember (Török János), aggodalmát fejtve ki az országos gyümölcsös-kert létesítésével kapcsolatosan: „Köztünk mondvá egyébiránt, a' kertészek nagyobb része az országban német és nem magyar; ez igen sajnós: de tehet-e a' német arról, hogy az alrendű magyar eddig minden ágát a kenyérkeresetnek kerülé, melly testi erőltetésén kívül fejtörést is igényel? . . . Lám a sopronvasi szederegylet telepeit helvéta igazgatja: holott a' vállalat lelke gr. Széchenyi István. Íme Alcsuthot morva, Óvárt ausztriai, a' gr. Hunyady féle ürményi juhászatot és ménest württembergai

ész teremté 's mi büszkék vagyunk rájuk. A' gyümölcskiállításnál a' főhercegi mutatványon kívül Wölfel, Urbanek és Bazalicza mutatványok valának legszebbek. 'S íme Wölfel egy szót sem beszél magyarul, a' két utóbbi pedig igen igen keveset. — Valljon nem vétkezünk-e hogy mi e' három rossz magyartól akarjuk kertünket betölteni anyafákkal? — Így még igen sok magyar dolgokat említhetnénk, mellyek hazánk nagy becsületére németek által végződnek. De hisz épen az okbul kell becsülni a' németet 's azon lenni, hogy tanuljunk tőle ügyességét, 's őt azontul ha lehet még fölül is mulni, 's az által valahára

a' külföldit nélkülözni. Igyekez-
zünk, hogy a' szerep megfordul-
jon 's a' magyarhoni német már
csak azért is törekedjék a' honi
nyelv után, hogy a' magyarok
felsőbb szakértelmét és ügyességét
annál hamarabb magáévá tehesse."

A reformnemzedék felismerte a
lemaradást, felmérte a hiányokat.
Igyekezett a fejlett kertészeti ter-
mesztési eljárásokat átvenni és ter-
jeszteni. Lefordítják a legkitünőbb
francia és német szakmunkákat,
ismertetik a nyugati gyümölcs-
fajtákat és a bambergi házaló fa-
iskolások kikapcsolására létrehoz-
zák az első hazai faiskolákat. A fa-
iskolákban megkezdődik a helyi
magyar gyümölcsfajták össze-

gyűjtése. Az első faiskolai árjegyzékek még németül jelennek meg, de 1812. szeptember elején Bodor Pál Kolozsvárt már magyarul adja ki házsongárdi faiskolájának „oltványlajstromát”. Ez volt az első kísérlet a korszerű gyümölcsfajták nevének megmagyarosítására. Görög Demeter összegyűjti a magyar és külföldi szőlőfajtákat. 1829-ben a Magyar Kurír mellékleteként adja ki szőlőlajstromát. Nem teljes lajstroma 498 szőlőfajtát ismertet, közülük 228 magyar fajta. Görög kezdte meg a magyar szőlőfajták káoszának az első rendszerezését. Fa-gyűjteménye Mayerffy Ferenc útján a magyar szőlészet kibontako-

zását segíti elő. Erre alapozva hozták létre az Országos Szőlőiskolát, ahol a fajtákat összehasonlították és a hazai termesztés igényei szerint értékelték.

A nagyfokú fellendülés azonban számtalan nehézséget is okozott. A régi hagyományok és az új törekvések, a régi gyakorlat és az új ismeret elemei szörnyű összevisszaságban kavarogtak, rövidesen senki sem tudott már eligazodni közöttük. Ahány szőlő- és faiskola volt, annyiféle néven kínálta az új szőlő- és gyümölcsfajtákat. Kertészet már volt, de nyelve értetetlen: az idegen szövegek fordításai, a nyelvújítás több életképtelen szóalkotása csak növelte

— a megfelelő magyar „terminus technicusok” hiányában — a kertészeti szaknyelv német, francia és cseh kifejezéseinek számát. A számtalan új fogalom bevezetése csak a zavart fokozta. A régi magyar kertészet „bibliáját”, Lippai János *Posoni kertjét* — amely még a XVIII. században is nevelte a magyar földesúri kertészt — már nem olvasták, mert a fejlettebb termelőerők mást, többet és újabbat követeltek. A régi keveredett az újjal, s a tudományos alap hiányában a meg nem értés, a fogalmak zűrzavara csak fokozódott.

Az 1848-as jobbágyszabadítás következményeként a magyar kertészet az erőteljesebb fejlődés

útjára lépett. Bár ezt a felemás és lassú ütemű polgári átalakulás gátolta, de elodázní nem nagyon tudta. A városi lakosság növekedése gyors ütemben szaporította a kertészeti termékekkel ellátatlanok számát, s a régi megoldás — amikor is a pesti piacokra Morvaországból (Znaim) éveken át kellő haszon mellett, kocsikon szállították a zöldséget — már anakronisztikussá vált: az ipari központok kialakulása és a gőzvasút elterjedése az Osztrák birodalomban a kertészeti termesztés szempontjából kedvező ökológiai adottságokkal rendelkező magyar kertészet fejlődését ösztönözte. A vasút segítségével megszűnt a közeli

mezőváros egyeduralma a kertészeti termékek terén, s kitárult a birodalmon túl szinte az egész világ.

Ebben az alakuló, változó, utat kereső, de töménytelen nehézséggel küszködő magyar kertészeti életben lép fel Dr. Entz Ferenc, aki a kérdés gazdaságpolitikai oldalát helyesen mérte fel. Bizonyította, hogy a kertészet „csak ott honosulhat meg, ahol annak fő kellékei: szabadföld és a termények biztos kelete nem hiányoznak”. Megállapította, hogy Magyarország geográfiai helyzeténél fogva már 1848 előtt is Európa felvilágosodott államai közé tartozott, de népe szokása, életmódja és jogviszonya

szerint még ázsiai volt. A jobbágyság felszabadítása után a több millióra szaporodott, jogegyenlőséggel felruházott paraszttal, a föld felszabadulásával és a közlekedés fejlődésével véleménye szerint „két-séggkívül nemzeti fejlődésünk azon stádiumába léptünk, melyben korszerű szükség lőn, a haszonkertészet iránti hajlamot országszerte ápolni és ébreszteni, hogy hazánkfiaiak mindegyike a felszabadult föld s könnyített közlekedés áldásait, okszerű gazdálkodás által, ez irányban is mind a tulajdon, mind a közvagyonosodás gyarapodására felhasználhassa”.

A hazai kertészet fejlődéséhez a társadalmi, gazdasági és a földrajzi

adottságok megvoltak, azonban még hiányzott a kertészetten belül az elméleti és gyakorlati tisztlátás. Ezt segítette elő Entz Ferenc.

Amíg a kertészek nem ismertek bizonyos természettudományos alapszabályokat, addig eljárásaiknak okszerűségét az empíriában vagy a babonaságban keresték. Minden tevékenységüknek megvolt a maga ideje, napja, sőt órája is, pl. Gyümölcsoltó Boldogasszony. Egy-egy év jó vagy rossz termését bizonyos babonák megtartásával magyarázták, nem az eljárások okszerűségével. Entz Ferenc az, aki hangsúlyozza, hogy tapogatódzás helyett meg kell

ismerni és be kell tartani a szerves és szervetlen élet tudományos szabályait. A természettudományok kincsesbányájának kiakná-zása a magyar kertészeknek is tovább nem halogatható feladata.

Különösen fontosnak látja — a magyar viszonyok között — a növényvilág alapos tanulmányozását. A növényélettani ismeretek felhasználása, a növényfajták szelekciója és nemesítése a termesztés alfája. Javasolja, hogy a gazda is a kertész módjára művelje a növényeket, mert az a növény, amely a művelés alacsony fokán is képes eredményt felmutatni, kedvező beavatkozásra hatványozott ered-

ményt fog produkálni. Figyelmezteti azonban olvasóit, kísérik figyelemmel az anyatermészetet, mert legtöbbet tanulni attól lehet, nem a természet álfogalmaiban elmerült szobatudósoktól.

Mivel a jólét a gyakorlati tudományok szorgalmas műveléséhez van kötve, ezért igen jelentősnek látja a haszonkertészet szerepét: „...mert míg az egy felől jószágaink jövedelmét tetemesen szaporítja, s más részről népünk művelődésének és erkölcsi nemesülésének egyik forrását képezi egyszersmind rányomja az egész hazára a civilizáció szülte szépség képét...”

E cél megvalósításához saját tapasztalatait — sikeres gazdálkodását a mezőkomáromi talaj- és éghajlati viszonyoktól teljesen elütő száraz rákosi homokon — nem rejtette a véka alá. A más ökológiai viszonyokhoz ugyanis másfajta termesztési módszerek kellettek. A régi receptúrás kertészkedés ellen, tettel, szóval és írással harcot indított. A Magyar Gazdasági Egyesület ülésein és különböző ismeretterjesztő előadásokon ugyanúgy terjesztette felvilágosító módszereit, mint a hazai szak-sajtó hasábjain.

Hamarosan tapasztalta, hogy a szakismeretek terjesztésére a rendszertelen előadások és a rendszeres

irodalmi tevékenység nem elegendőek. Rendszeres, következetes, egymásra épülő előadások sorozatára és rendszeres gyakorlatra, tehát iskolára van szükség.

A TANÁR

Kertészképzés már folyt korábban is Magyarországon a kertészcéhek keretében. A kertészinaskodás három évig tartott, majd a kertész-mester felszabadította és mesterlegénnyé tette az inast. A kertészlegény éveken át vándorolt. Vándorútja többnyire Bécsen és Berlinen át vezetett Hollandiába. Visszatérése után, hogy kertészmester

legyen, remekelnie kellett. Hazánkban először 1698-ban a pozsonyi kertészek tömörültek céhbe. A pesti kertészek 1843-ban kaptak céhszabályzatot. Kertészcéheinket a tudomány, a haladás és a magyar nemzeti eszmény nem érdekelte. A pesti céh hivatalos nyelve is, szinte megszüntéig a német volt. A céhek feladata kimerült a jó piaci hely biztosításában, a vidéki konkurrencia háttérbe szorításában, és csak kevés gondot fordítottak az oktatásra. A korszerű természettudományi alapokra helyezett kertészképzés gondolata fel sem merült náluk.

A magasabb fokú, nagyobb elméleti alapot is adó kertészeti ok-

tatás a század közepén nem volt központosított. A szabadságharc előtt a felsőfokú mezőgazdasági intézményeinkben, Keszthelyen és Magyaróvárott is oktatták mellék tárgyként a kertészetet. Az abszolutizmus kora alatt a keszthelyi Georgicon nem működött, a magyaróvári Mezőgazdasági Akadémián németül oktattak. A kertészeti ismeretek tanítása háttérbe szorult, ugyanakkor viszont a kertészet iránti szükséglet növekedett. Élénken vitatták a mezőgazdasági oktatás — amelybe általában a kertészetet is beleértették — törekvéseit. Entz Ferenc nem fogadta el a többség véleményét, s a vita során részletesen ki-

fejtette álláspontját a mezőgazdaság és kertészet közötti különbségről, amely szükségessé teszi a kertészet önálló tanítását: „Nem simulhatunk a kertészet eddigi fogalmát illetőleg a közvélemény alá, melly a kertészetben valami könnyen nélkülözhető, vagy legfeljebb a gazdaszat lógósát látja; mi a kertészetben a gazdaszatnak nemesebb célok elérésére jutott, s megnemesedett rokonát tekintjük, melly — míg a gazdaszat az emberi nemnek első természetes, s úgyszólván állati szükségeinek fedezését, noha már jelenleg tudományos alapokra fektetett eljárások útján elérendőt ismeri fontos feladatául — kertészet a civilisált

ember magasabb élveinek elérését tűzte ki célul. A kertészképzés szükségességét indokolja: a gazdaság egy-egy országrész növényeit termeli nagy területen, míg a kertész, gyakorlati tudománya mostani állapotánál fogva nem születik pusztán; mert az ő kezén nem egy egyes megye, vagy tartománynak honos növényei fordulnak meg, hanem az egyetemes világ valamennyi zugából, minden mi a növényzet tág országában hasznos — vagy szépnek mutatkozik. Neki már nagyobb készütség kívántatik a gyakorlati, de leginkább a természeti tudományokból, hogy választott pályáján némi szerencsével mozoghasson.”

További indoklásul Entz logikusan s igen szemléltetően hangsúlyozza: „Nagyon furcsa dolog az, hogy az iparos és tudományos foglalkozás minden kigondolható szakára gondoskodnak kisebb nagyobb mértékben gyakorlati tanintézetekről, a vargától kezdve fel az egyetemi 4 facultáson keresztül; átlátják, hogy igazán gyakorlati kiképzés nélkül se anatomicus, se physicus, se chemicus nem lehet senki: de a gyümölcstenyésztő- vagy haszonkertésztől egész bizodalmassággal általában azt várják, hogy ő — éppen mint gyümölcs — mindjárt a fán készen teremjen. Azt hiszik talán valósággal, hogy a gyümölcstenyésztés

szerencsés és jövedelmező üzésére egy olyan vinczellér vagy kertész szakismerete, mellyekkel mostan közönségesen bírunk, már elegendő? Az eredmények aztán mutatják is e hiedelem alaposságát, s megczáfolására — fájdalom minden lépten nyomon találunk alkalmat.”

Sokan Entz Ferenc álláspontját tovább fejlesztve — a napi sajtóban taglalják a kertészeti szakképzés tovább nem elodázható megvalósítását. A Pesti Napló 1853. évi hasábjain a *Gazdászati kertészet* című cikkben felveti az író, hogy a kertészetnek apostolokra van szüksége, s egykor az apostolok csak akkor érvényesülhettek, ha

a nép fiai voltak, „a mai apostol is csak akkor bírja a nép teljes bizalmát, ha tőle származik és vele szoros kapcsolatban él és saját nyelvén szólni is bír hozzája”. Ezzel az alapvetően helyes megállapítással szemben szöges ellentétben áll a gyakorlat. A cikkíró fel is veti: „Uraim, szűnjünk már egyszer meg obsitos katonát vinczellérnek fogadni. Az ilyen becsületes agghuszar, aki két évtizedig gyakorolta a rontás-bontás mesterségét, szőlőhegyekben sem teend egyebet rontás-bontásnál.” A gazdasági fejlődés által túlhaladott ilyen helytelen gyakorlatot el kell hagyni. Csak minőségileg új módszerekkel lehet sikeresen meg-

bírkózni a feladatokkal. Kertészeti apostolokra van tehát szükség, nevelésükre pedig speciális haszonkertész szakiskolára.

Az állam nem vállalta egy ilyen iskola alapítását, sőt — a magyarság polgárosodásra való éretlensége miatt — az egyesületek sem. A német, belga vagy francia típusú iskolák magyarországi létesítését, felvirágzását képtelenségnek tartották, tehát Entz Ferenc mint magánember nyitotta meg 1853. november elején iskoláját, a Haszonkertészeket Képző Gyakorlati Tanintézetet. (Az iskolának 1853 és 1856 között gyakran változott a neve, de 1856-tól Entz Ferenc következetesen ezt az elnevezést

használta, ezért a kertészeti irodalomban is így terjedt el.) Az iskola tanítási terve 3 fő részre oszlott:

- a. elméleti oktatás,
- b. elméletivel párosult gyakorlat,
- c. tisztán gyakorlati foglalkozások.

Elméleti tárgyak: N ö v é n y t a n, annak műkifejezései, rendszerei, a növények családjainak leírása, növények életműködése, keresztezés. Á s v á n y t a n, annak elemi rendszerei és főelvei, föld-nemek ismertető jegyei, a televény képződése, trágák. Á l l a t t a n, leginkább a kertészetre káros és hasznos állatok természetrajza. P h y s i k a e l e m e i a t e s t e k

természeti tulajdonságairól, a melegség, világosság, stb. természetről és a kertészeti eljárásokrai befolyásáról. V e g y t a n alapelveiben mind az életműves [szerves] mind az életműtlen [szervetlen] testekre nézve, a föld és trágyanemek vegybontási fogásai. P h y s i k a i földleírás, klimatológia. N ö v é n y i földleírás, azon rendszabályok, melyek szerint a növények a föld színén elosztvák. M e t e o r o l ó g i a azaz tanítás a szelek, eső s hó-ról stb. és azoknak a növény életrei befolyásáról. N ö v é n y i k ó r-és g y ó g y t a n. A k e r t-
m ű v é s z e t e l m é l e t e t. i. a földről, a növények táplálékáról,

a föld elkészítése körüli eljárásról, a magvetésről, ültetésről, fa- és szőlőmetszésről, annak theoriájáról és okairól, a növények nemesítési- és szaporításmódjairól stb.

Elméletivel párosult gyakorlat: Ismeretlen növény ill. gyümölcsfajta meghatározása. Gyümölcsfajták készítése viaszból vagy papírmaséból, ezek lefestése, ill. pontos leírása. Egy földben az egyes földnemek ill. az egyes földnemek arányának vegytani meghatározása. Gyümölcstartás módjai: friss, aszalás, gőzben cukorral való befőzés. Ecet, bor, pezsgő, mézkészítés, növények csomagolása.

Tisztán gyakorlati foglalkozások: Konyhakerti növények mű-

velése, gyümölcsfa tenyésztés, szőlőművelés, gyógynövények művelése. Kerti és gazdasági veteménymagvak termelése, növényművelés mesterséges meleggel. Kísérletek beállítása és értékelése új kereskedelmi és műipari növényekkel. Növényszaporítás és nemesítés.”

Az elméleti képzés főként a reál-tárgyak alkalmazott részeire terjedt ki, különös tekintettel a növényélettanra mint a kertészet alapjára. Az év nagyobb felében gyakorlati képzés folyt, míg a téli időszakban az elméleti alapokat oktatta Entz Ferenc. A gyakorlaton nagy gondot fordított a fokozatos ismeretszerzésre. Három év

alatt a tanuló minden egyes munkát részletesen, alapos elméleti alátámasztással ismert meg és sajátított el. Így folyt a kellő elméleti alappal rendelkező szakembereknek, a magyar kertészet apostolainak képzése. Az egykori ismeretetés szemléletesen mutatja be Entz Ferenc iskolájának jelentőségét: „...nemcsak arra tanítanak bennünket, hogy kell a fát s mikor ültetni, de arra is, mi haszon van a faültetésből, szellemi-, anyagi-, s ízléstekintetben is, és hogy miképp kell a fának érett gyümölcsét felhasználni!” Sőt, ezen túlmenően hangsúlyozta az egyes növények termesztésének befolyását a polgári fejlődésre.

Entz Ferenc a jó szakember nevelésénél nemcsak a gyakorlati, szakmai ismeretek oktatását tartotta fontosnak, hanem műveltségük, általános emberi magatartásuk és személyiségük helyes kibontakoztatását is. Igyekezett a fiatal fiúkból nemcsak hasznos, de művelt embereket is faragni, ezért egy asztalnál étkezett velük, közös társalgásba vonván be őket. Saját költségén vitte tanítványait a bécsi kertészeti kiállításra, és ez alkalommal megismertette velük Bécs nevezetességeit is. Az iskola eszmei nevelési céljait a következő sorok mutatják: „Törekvésem bennük azon eszmét megtestesíteni, hogy hasznos munkásság az ember életé-

nek feladata, melyet azon mértékben kell ártatlan örömnék időnként felváltani, mint van fűszer az ételben, hogy ezekből ismét a munkára új erőt és jó kedvet mérítsünk. Igyekszem megszerettetni velük e szép hazánknak földét, melly szerencsés éghajlatának befolyása alatt, áldásait senkitől meg nem tagadja, ki okszerűleg műveli. Megmutatom nekik gyakorlatilag, hogy nem áll az ember boldogsága hiú légvárac építésében, hanem gyakorlati tudományok — kormányozta azon munkásságban, melly földünk kincseit felhasználva, senki csorbulásával bennünket vagyonosokká teszen azért, hogy képesekké válhassunk

az élet magasabb élvei elérésére. És valamint a csepvíz a követ vájja úgy vésendem én beléjek tanéveik folytában azon merész de kedves álmomat, vagy ha tetszik rögeszmémet, hogy az egész Magyarország kertté átvárázslándó!”

Az abszolutizmus kormánya hamar felfigyelt az iskolára. Albrecht főherceg, az ország kormányzója már 1854. február 25-én, négy hónappal a megnyitás után rendeletet ad ki, melyben az iskola támogatására hívja fel a kormány, illetőleg a magyar közigazgatás vezetőinek figyelmét a mezőgazdasági termelés fejlesztése érdekében. Anyagi áldozatvállalástól azonban még tartózkodik, csak

magániskola létesítését támogatja. Az államhatalom szempontjából a magániskola kedvező, mert a létrehozás nehézségeitől — anyagi, erkölcsi, szakmai és egyéb — mentesül. Az állam később segélynyújtásával biztosítja megfelelő befolyását az oktatás irányításában. Ezt az elvet valósította meg a Habsburg-abszolutizmus Entz Ferenc iskolájával kapcsolatosan is, és 1856-tól a budai cs. k. Helytartósági osztályon keresztül évi 1200 forintnyi kormánysegélyt biztosított az intézménynek.

A magyar társadalom azonban az anyagi áldozatvállalástól sem riadt vissza. Egyesek, de többnyire az alföldi községek és kisebb váro-

sok küldik az ifjakat Entz Ferenc iskolájába. 1855-ben egy pesti polgár indítványozza egy olyan társaság alapítását, mely kihasználva Entz Ferenc intézetét, szegény, árva gyermekeket küldene az iskolába haszonkertész kiképzésre. Úgy a parasztság, mint a polgárság gondol a közkölséges tanítatásra, a társadalmi ösztöndíj csírái tehát már itt megtalálhatóak.

A földbirtokosok zöme nem érzi hiányát a haszonkertészetnek, ezért zárkózottabban fogadja Entz Ferenc iskolájának hírét. Igényeit a külföldi kertészek — akik főleg dísznövény és különleges zöldségfajok termesztésével foglalkoznak

— nagyrészt kielégítik. Bár Entz Ferenc már 1853 nyarán, iskola-programjának nyilvánosságra hozatala előtt kiemelte, hogy Magyarországon a kertművelés azon ágainak okszerű terjesztésére kell törekedni, amelyek feladatul inkább a hasznost, mint a szépet tűzik ki — gyümölcs- és szőlőművelés, konyhakertészet, veteménymag-termelés —, ezek kedvező elterjedése majd maga után vonja a díszkertészet kifejlődését. Sok földbirtokos és külföldi kertészeik nem akarták megérteni Entz Ferenc törekvéseit.

Gáncsoskodásuk célpontja az volt, hogy az iskolai kiképzés hiányos, mert az oktatás során nélkülo-

zik a melegházakat, nem gyakorolják a Rhododendron, Erica és más külföldi virágfélék művelését és szaporítását. Ezekre így válaszol Entz Ferenc: „Én korántsem vagyok, s nem is akarok azon kertészetnek hazánkban terjesztője lenni, melly eddigi felfogásunk és szokásunk szerint divatozott. Én a költségeinket szaporító kertészeket nem szándékozom szaporítani, hanem egy — a kertészeknek eddig nálunk még nem igen ismert faját, azokat, t.i. kik jövedelmünket gyarapítják, kik jószágainknak nem egy homöopathicus részecskéjét csinos kis paradicsommá alakítják, nyilván azért, hogy annak aránytalanul nagyobb részén a vad

pusztaság annál szembetűnőbben
kiríjjon, hanem olyanokat, kik az
egész birtokot, s végre ezen gyö-
nyörű hazát a Kárpát aljától a
Száváig, a Lajtától a Királyhágóig,
s azon túl, egy, az idegent szépség-
és jövedelmezésre nézve meglepő, s
nagyszerű kertté alakítsák; kik
Cameliak és Fuchsiak helyett a
nemes gyümölcsfákat száz ezer, s
honunk nemes szőlőfajtaát milliárd
számra könnyű és olcsó szerrel
szaporítani tudják; kik hazánkat
hasznos növényeink valódi mag-
vaival, és utóbb a külföldet is el-
látni képesek legyenek; s kik el-
végre az éghajlatunkkal megférő
hasznos kerti növények művelé-
sét a tudomány és okszerűség tá-

mogatása mellett tökéletesen ért-sék kicsiben és nagyban egyaránt.” Aki ilyen típusú kertészt akar, az küldje hozzá a jelölteket, míg ha valaki régi típusú kertészt kíván, az válasszon magának azon kész kertészek közül, akik tucatszámra rajongják körül.

Természetesen — hangsúlyozza Entz Ferenc a továbbiakban — ne gondolja senki sem, hogy ő Flora gyönyörű gyermekei iránt közöm-bös, de „ferde irányúnak tartjuk annak eljárását ki kedvese számára ékszerek — vagy akár tollas selyemkalapról gondoskodik, mig-len szegényt mezitláb és rongyos szoknyában járatja. — Jó hazafi-nak egyik kedvese a haza! Előbb

lábbelit és szoknyát neki, de a vilá-
gért sem megfordítva, azaz előbb
az ékszereket, mint eddig; mert az
ékszer és a tollaskalap ez áldott
földön magától eljövend majd idő-
vel!” Mivel az iskolában a gya-
korlatilag alkalmazott természeti
tudományokat oktatják, ezért aki
elvégzi a hároméves tanfolyamot
az intézetben, a tropikus növények
tenyésztését 2—3 hónap alatt el-
sajátíthatja.

Entz Ferenc álláspontja a magyar
kertészet akkori állapotához mérve
helyes. A termesztés feladata a
növekvő hazai és birodalmi szük-
séglet kielégítése volt. Alapvető
haszonkertészeti és nem díszkerté-
szeti nehézségek jelentkeztek a

termesztésben. Megoldásukhoz magyarul beszélő hazai kertészek kellettek. Az intézmény és programja lehetővé tette a szakember-szükséglet bizonyos hányadának helyesen kiképzett kertészekkel való kielégítését. Entz Ferenc a gyümölcs-, szőlő- és konyhakerti vetemény termelés növelésének a hasznosságát szegezi szembe a régi, s inkább a különlegességeket termelő és kialakító kertészettel szemben. A polgári hasznosság érdekeit hangsúlyozza a feudális kertészeti törekvésekkel szemben. Meglátásai a társadalmi fejlődés szempontjából pozitívak. A kialakuló termesztés lehetőségeit tökéletesen látja, és egy megszállott szenved-

délyességével minden fórumon hangoztatja.

A polgárság körében a múlt század közepén már nőtt az igény a kertészeti ismeretek iránt. Szeretnék volna megismerni a természetet és ezen belül a kert életét. Az irodalom egyedül nem nyújthatta a sikeres gyakorlathoz elegendő kertészeti ismereteket. Ismeretterjesztő előadásokra, gyakorlatokra volt szükség. Entz felmérte az igényt és 1854 elején a Pesti Naplóban közölte: „Hetenként egyszer tehát és pedig hogy hivatalos foglalkozásunkban ne hátráltassam, vasárnap gyakorlati előadást tartandok a pesti fanöveldeben.” Az iskola tehát a széles tömegeket is

oktatta. A törekvés haladó jellegű volt. Entz Ferenc az érdeklődők természettudományi tájékozottságát is növelni kívánta. Az ismeretterjesztést példamutatóan kapcsolta össze az iskolai oktatással.

Előadásait politikusok is láto-
gatták. Sokan jártak ki a pesti fa-
növeldébe, hogy a gyümölcs-
kertészet tanulása mellett politikai
tanácskozásokat is folytassanak,
mert a rendőrség egy ideig minden
gyülekezést szigorúan tiltott. Ha-
netán Entz iskoláját meglepték a
kémek, előkerülnek az oltókések,
és legjobbaink buzgón gyakorol-
ták a gyümölcsoltás fortélyait és
hallgatták Entz élvezetes tanítá-
sait. Később is, amikor politikai

megbeszéléseket már szabadabban lehetett tartani, sok vezető járt ki rendszeresen Entz iskolájába a kertészet minél tökéletesebb elsajátítására.

1855-ben Entz feladatául kapta a pesti tanítóképezdei ifjúság kertészeti oktatását is. A hallgatóság kezdeti ellenállását megnyerő modorával és figyelemkeltő előadásaival hamarosan legyőzte, sőt a hallgatóság az előírt órákat kevésnek tartván, többre tartott igényt. Örömmel tett kérésüknek eleget, mivel a tanítókbán Pomona újabb apostolait látta, akik eredményesen gerjeszthetik és fejleszthetik ki a vidéki tanítványaikban a polgári fejlődés

egyik igen termékeny csíráját hazánkban, a haszonkertészetet.

Iskolája 1857-ben már a jelentkezők felét tudta csak felvenni. Egy magánember anyagi erejét jelentősen meghaladta az ország igénye. Az Országos Magyar Gazdasági Egyesület 1858. március 29-i ülésén felvetődött a gondolat, nehogy a szép kezdeményezés hamvába haljon, az OMGE gondoskodjék a haszonkertészek képzéséről. Entz 1858 őszétől csak a közösségek által küldött ifjakat vehette fel, mivel úgy látta, hogy ezek az ifjak a szakértelem terjedése terén szélesebb hatást váltanak ki, mint a magánosok által küldött tanulók.

Entz Ferencet megnyerték az újonnan szervezkedő iskola igazgatójául. 1860 tavaszára felszámolta a Haszonkertészeket Képző Gyakorlati Tanintézetet — feloszlatta magánkertészetét, a telket eladta az államnak, az oktatási eszközöket átadta az új tanintézetnek. Az OMGE Budán összekapcsolta az Országos szőlőiskolát, faiskolát és mintapincét az új iskolával. Így oktatási programja szélesbedett az okszerű szőlőművelés és a borászat, illetve ezek segédtárgyainak oktatásával. 1860. május 29-én avatták fel a Gellérthegy oldalán a „Vinczellér és Kertészképző Gyakorlati Tanintézet”-et.

Sajnos, a lágymányosi terület, ahol új földet vásárolt, illetve bérelt az Egyesület az intézmény számára, a keserű víz miatt nem felelt meg az okszerű haszonkertészeti tevékenységnek. Pár évi kísérletezés után Entz Ferenc javasolja, hogy csak a szőlőtermesztés és a borászat maradjon az intézmény oktatási feladata. Így 1864-ben a borászat tanítása tovább mélyült, majd 1869-ben teljesen átszervezték a budai iskolát, és a kertészeti tárgyakat csak olyan mértékben tanították, amennyire a vincellérnek is szüksége van arra. Közben Entz Ferenc külföldi és hazai tanulmányutak eredményeképpen elmélyítette szőlőtermesz-

tési és borászati ismereteit. Az elmaradott magyar szőlőtermesztés és borgazdálkodás fejlesztésének szükségessége is igényelte a speciálisan képzett vincelléreket. Így igazgatása alatt, segédtanár és pincemester támogatásával 1869-ben nyitotta meg kapuit a kétéves „Országos Magyar Gazdasági Egyesület Budai Vinczelléreket és Pinczemestereket Képző Tanintézete”.

Entz komoly felvilágosító tevékenységet fejtett ki az intézet elismertetéséért, mert sokan süketellennek látták borászatunk reformját. Az országgyűlésen is bizonygatni kellett a magyar borászat tovább nem halogatható meg-

újítását. A néhány évi küzdelem kezdte meghozni a gyümölcsseit. Az érdeklődés nőtt az oktatás iránt, és az intézmény borászati laboratóriummal bővült. A laboratórium nemcsak az iskola oktatóinak, hanem az egész magyar borászatnak is rendelkezésére állott.

A hetvenes évek közepe felé a kistermelők is igénylik a szakképzett vincelléreket. Bár szőlészeti fellendülés van az európai piacon (a francia bor kiesett a filoxéra miatt), a magyar bor stabilitása azonban a hosszabb szállítás során nem volt kielégítő. A közvetlen tapasztalat bizonyította Entz korábbi, helyes meglátásait. A ter-

mesztőknek tanulniuk kellene, de kitől? Az elegendő természet-tudományi alapokkal rendelkező vincellérek, akik tanácsot adhattak volna, hiányoztak. Entz Ferenc kezdeményezésére a Földművelési-, Ipari-és Kereskedelmi Minisztérium a nyárvégi tanítási szünetben módot adott arra, hogy az iskola a néptanítók számára — akik viszonylag gyorsan adhattak a széles érdeklődő tömegnek tanácsot — tanfolyamokat tarthasson az ok-szerű szőlőművelésről és borászat-ról. Entz Ferenc javasolta azt is, hogy a bortermő tájak termelői küldjenek a budai intézetbe „társadalmi ösztöndíj”-jal tanulókat. Egy-egy vidék termesztése szá-

mára a kiművelt emberfők így biztosíthatóak.

A szőlészeti és borászati oktatás nélkülözhetetlen alapjának a vegy-
tant tartotta. 16 évig volt az is-
kola vezetője, de a kémia tanítását
sohasem engedte át másnak. Min-
dig magának tartotta meg a bo-
rázat elmélete ismertetését is.
Így igyekezett tanítványain ke-
resztül a szaktárgy új vívmányait
elterjeszteni az egész magyar szőlő-
termesztés fellendítésére.

23 évi oktatói tevékenysége
során céljait elérte. Közel 200 szak-
képzett, kellő elméleti alappal
rendelkező szakembert, kertészeti
és szőlészeti apostolt adott az el-
maradt és elhanyagolt magyar

termesztés számára. Így tudta megindítani a fejlődés útjának első, hihetetlenül nehéz, úttörő lépéseit. Olyan szakembereket nevelt, akik elképzeléseit tovább vitték. Az általa vezetett intézmény a fővároshoz méltó, országos központtá vált. A budai iskola mintájára több hasonló vincellérképezdét állított fel az országban a kormányzat.

A GYÜMÖLCSTERMESZTŐ

A XIX. század elején hazánkban árutermelő jellegű gyümölcs-termesztésről nem lehet még beszélni. Ehhez hiányzott a felvevő piac. A szőlőkben köztesként

voltak a gyümölcsfák. Gyümölcsösöket csak szilvából telepítettek, inkább a dombvidékeken. Az alföldön elvétve lehetett találni gyümölcsfát. Winterl Jakab, a pesti egyetem vegytan és növénytan professzora a pesti homokon, Tessedik Sámuel pedig Szarvason a szikes talajon próbálkozott gyümölcsös telepítésével. Tessedik kísérlete a főként nyugati faiskolákból származó oltványokkal és csemetékkel először teljes csődöt mondott, mert a pár ezer eltelepített fából csak néhány maradt meg 3 év múlva. A megmaradt fák mind hazai származásúak voltak. Ezek szaporítása és telepítése járt sikerrel.

Nyugati példák nyomán megkezdődött hazánkban is a gyümölcsfajták tanulmányozása. Leibitzer János a századfordulón kezd a gyümölcsfajták gyűjtésével, majd a hazaiak tanulmányozásával foglalkozni. Főként a felvidék fajtáit gyűjti össze, majd megfigyeléseit (118 gyümölcsfajtát írt le) németül közli több könyvben és a *Patriotisches Wochenblatt für Ungern* hasábjain.

Munkái nem nagy hatást gyakoroltak a magyar gyümölcs-termesztésre, egyrészt német nyelve, másrészt helyi megfigyelései miatt.

A német és osztrák faiskolák fajták tömegével árasztották el az

országot. Az új nevek nem jelentettek gyakran új fajtát, hanem csak az alkalmi faiskolai árus élelmességét. Így a zavar a fajták között megnőtt. A megoldás kezdetét a hazai faiskolák, majd a magyar nyelvű faiskolai katalógusok megjelenése jelenthette. Minden faiskola egy gyümölcsészeti központ volt, jelentősége nem pusztán kereskedelmi. Ilyen volt Bodor Pál kolozsvári, Bazalicza Mátyás pereszlényi, Urbanek Ferenc majtényi, Wölfel József kőszegi faiskolája.

Ezek a faiskolások kitűntek ugyan a fajtaismeret és a fajták terjesztése terén, a magyar gyümölcsészetet azonban egyikük sem

ismerte. Egyre égetőbben jelentkezett egy országos gyümölcstermesztési központ megalakításának igénye, egy olyané, amely felismeri a kivezető utat a rendszertelenségből és a külföldtől való függéstől, hogy a magyar gyümölcstermesztés elméletileg és gyakorlatilag megújulva rátérhessen a korszerű kibontakozás útjára.

Entz Ferenc e munkafeladat ellátásában alkotott maradandót. A pozsonyi és európai tapasztalatai és az orvostudományi karon szerzett természettudományi tanulmányai lehetővé teszik, hogy mezőkomáromi, majd pesti gyümölcstermesztési gyakorlata alapján az egész ország

számára példamutató tanácsokat adhasson.

Zichy Miklós 1842. március 2-án alapítványt tett a Magyar Gazdasági Egyesületnél, hogy azok, akik a magyar gyümölcstermesztés felvirágoztatása érdekében rendkívülit alkotnak, kellően jutalmaztassanak. Entz Ferenc 1843-ban elnyerte e kitüntetést, „mivel a gyümölcstenyésztést nem csak tudományosan és szenvedéllyel, hanem nagy kiterjedésben is űzi, 's szomszédságában részint lelkes példája, részint oltóágak osztogatása s csemeték eladása által ezen iparágat érdemteljesen terjeszti”.

Először a gyümölcstermesztés fontosságát igyekezett a magyar

társadalommal megértetni, mert abban „a szép a haszonnal olvad egybe”. „Eddig — írja 1841-ben — hazánkat a puszta falvak jellemzik és a kertek hiánya, pedig a gyerekek mohón rágódnak a vadalmán és körtvélyen, viszont az emberek gúnymosolya fogadja azt, aki a gyümölcstermesztés előnyeiről beszél.” Entz az egész ország nyilvánossága elé tárta azokat a — többnyire az emberek magatartásában található — okokat, melyek hátráltatják a gyümölcstermesztés elterjedését. Közülük igen súlyosnak találta az előítéletet és a tudatlanságot. Általában az emberek a kedvezőtlen talajadottságra, környékre, időjárásra hivatkoznak,

ha pedig valaki mégis megpróbálkozik gyümölcsfa-telepítéssel, ügyetlenül végzi azt. Ha külföldről hozott gyümölcsfákkal telepít gyümölcsöst, a termést ellopják, a fákat összetörik, ledíbolják. Megoldásként ajánlja az észak-csehországi vagy a württembergi gyakorlatot: mindenkinek van több fája, még az utak mellett is gyümölcsfák vannak, s így senki sem lopja el a másét, mivel bőségben él a sajátjával, mert „a boldog férj közömbös az idegen hölgy bája iránt, s kinek saját kertjében elég gyümölcse van, bizony nem szívesen mászik át a szomszéd kerítésén”. Ez tökéletesebb megoldás, mint a csősz vagy a kerülő. Súlyos-

bítja a helyzetet még az általános részvétlenség is, ugyanis a gazda költőinek, a kertész pedig prózai-
nak találja a vele való foglalkozást. Hiányzik az érdeklődés, a rokon-
szenv. Ugyanakkor a külföldi kertésztársulatok névsorainak
gyakran egyharmada hazánkfia. Magyarországon nincs szükség
gyümölcsre, viszont kiállításokon a jobb almafajta 25 db-jáért 2—3
pengő forintot, egy őszibarackért 10—20 krajcárt, jobbacska téli
körtéért 6—10 krajcárt fizettek. Végső következtetése az, hogy
magunkban kell keresni a hibát, mert a magyar föld a gyümölcs-
termesztésre kiválóan alkalmas. Ezt bizonyítja a magyar szőlő-

termesztés sikere is, hiszen végeredményben a szőlő is gyümölcs.

A szabadságharc után a gyümölcstermesztés más irányú hasznosságát tárta fel Entz. Gondolatai, okfejtése, sok tekintetben ma, más társadalmi és gazdasági körülmények között is elfogadhatóak. Érvelése a következő:

a) A gyümölcstenyésztés életrendi fontossága: tárgyalja a gyümölcs éltrendi hatását, szerepét a nyári melegben és télen, valamint a gyümölcscsital és -befőtt jelentőségét. A gyümölcstermesztéssel együtt járó testmozgást szembeállítja az elpuhult életmóddal. Húszévi gyakorló orvosi és gyü-

mölcstenyésztői munka alapján javasolja: „... azt tanácsolom, hogy legyen szíves elhinni, miszerint valamint minden robot kellemetlen teher, úgy ellenkezőleg minden szabad természetben önként gyakorlott testi foglalkozás, kellő arányban szellemivel felváltva, valóságos fűszere az életnek, mellyel semmiféle más érzéki inger nem vetekedhetik...” Ezért ott kell hagyni a pipafüstös tekézést, egyoldalú sétát, úszni, korcsolyázni, lovagolni, vívni kell, majd „vegyetek kertet. Dolgozzatok, ássatok, ültessetek, üres óráitokban, s ha majd egykoron a saját kezeitekkel ápolt lugas árnyában, virágzó egészségben élvezitek a

gyümölcsöt”, megértitek a pomológia életrendi fontosságát.

b) A gyümölcstenyésztés erkölcsi fontossága: Az a nép, amely nagy mértékben tenyészt a gyümölcsöket, egyszersmind vagyos, józan és erkölcsös. Az üres órák felhasználásakor nagyon kedvező az egészség, a jólét és az erkölcsiség gyarapítására a gyümölcstenyésztés.

c) A gyümölcstenyésztés anyagi haszna: A gyümölcstenyésztés jövedelmezőségét nem vonják már kétségbe, de hiányznak még a termesztés azon gyakorlati ismérvei, melyek a jövedelmezőséget fokozni tudják. Nem ismerik a köztester-

mesztést (erre több példát mutat be), azt sem, hogy az olyan földeken, amelyeken fekvésük vagy más éghajlati, illetve egyéb adottságuk miatt mást nem lehet termelni, a gyümölcsstenyésztés jövedelmező lehet.

Szemléletesen hasonlítja össze az érchegységi csehek gyümölcs-termesztését a magyarokéval. A csehek szorgalmasabbak, s a rosszabb földjeiken is többet termelnek, mint mi a jobbakon, így gazdagabbak is. Ott nincsen parlag terület, csak gyümölcsös. Téli almájukat és körtéjüket a szentpéterváriak fogyasztják (vízi úton szállítják oda), ma amikor vasút van, az export lehetőség egész

Magyarország számára biztosított, csak termelni kell.

Az indolentiánkat kellene feladni — írja —, s akkor nem fordulhatna elő, hogy az őszibarack a pesti piacon többbe kerül, mint egy több száz mérföldről idehozott narancs!

d) A gyümölcstenyésztés a népek műveltségi fokmérője: „Egy-egy nép műveltségi állásának valódi fokmérőjét a keblében elterjedt reál-tudományok összege képezi.” Entz Ferenc a reáltudományokon az anyagi világnak minden oldalú, egészen az erők, okok és eredmények taglalatába ereszkedő ismeretét értette. Az élet nélkülözhetetlen kellékeit a földművelés

biztosítja, tehát a nép fejlettségét jellemezheti a földművelés fejlettsége is. Ezen belül viszont a hasznosnak a széppel való összeköttetését jól példázza a gyümölcstermesztés. Így logikailag a gyümölcs-termesztés fejlettsége is lehet fokmérője a nép műveltségének. Ezt mutatja Csehország, Belgium, Anglia stb. példája. Nálunk hihetetlen nagy az eltérés a kastély és a pór háza között, törekedni kell tehát a különbség csökkentésére.

Gyümölcstenyésztői munkáját orvosi működésével egyidőben kezdte meg. Mezőkomáromban faiskolát létesített. Vizsgálta a külföldi és hazai gyümölcsfajtákat, és az utóbbiak felhasználása mel-

lett döntött. A magyar gyümölcsfajták felkutatása, leírása a kezdeti lépéseknél tartott ez idő tájt. Ismerték a szamosháti almákat, a dunántúli cseresznyéket, a besztercei szilvát és rokonsági körét, egyes hazai duránci őszibarackokat, a magyar kajszit és nyári körteinket. A legtöbb hazai fajtának azonban még nem volt, vagy téves volt neve. A fajták azonosítását Oberdieck módszerével, a próba vagy fajfákkal kezdi meg. Minden gyenge növésű alanyú kifejlett fára 100-nál több fajtát oltott, s így kis területen gyorsan össze tudta hasonlítani az egyes fajtákat. Felvetődött a próbafákon folytatott megfigyelései során,

hogy bár minden fajta éli a saját-
ságos életét, mégis nehézséget okoz
a sok rokon fajta együttes virág-
zása. Megjegyzi, hogy többet
kellene törődni az experimentáció-
val, mert nem elég csak átvenni a
külföldi eredményeket. Az utób-
biak más ökológiai viszonyok kö-
zött jöttek létre, így félrevezethet-
nek. Egy sor feladatot saját ma-
gunknak kell a saját viszonyaink-
nak megfelelően tisztázni.

A rákosi száraz homokon léte-
sített faiskolájával Pest központi
helyét és a kedvezőbb közlekedési
viszonyokat kívánta felhasználni.
Úgy gondolta, hogy e faiskola lá-
togatottsága nagyobb lesz — hála
az országos jelentőségű tavaszi és

őszí vásároknak —, mint a vidékieké volt. Abba is reménykedett, hogy ha valakinek innen szerzi az oltványokat, azok az ország bármely pontján sikeresen megerednek, mert csak jobb körülmények közé kerülhetnek. Mezőkomáromi gyümölcs- és szőlőgyűjteményét, mintegy 1000 fajtát telepítette át ide. A faiskola nem messze volt attól a helytől, ahol körülbelül fél évszázaddal korábban Winterl létesített gyümölcsöst. Entz az 1000 fajtájából csak azokat javasolta telepítésekre, melyeket jól ismert, illetve amelyek a termőhely viszonyainak megfeleltek. A fajtáknak csak mintegy felét szaporította, de csak kis hányadát tartotta alkalmasnak

kiültetésre. A különleges igényű fajtákat 5 — 10, a hazai szükségletre alkalmasakat több száz példányban szaporította.

Faiskolai termelési nézetei a növényélettan alapos ismereteiről adnak számot. Felveti a „vadonczczal”-(alannyal) kapcsolatosan, hogy sajnos a nemes fajta kiválasztására ugyan nagy gondot fordítanak, de az alannyal nem törődnek. Pedig a rossz talajt a megfelelő alany kiválasztásával lehet a gyümölcs-termesztésre alkalmassá vagy legalábbis elfogadhatóvá tenni. De ettől függetlenül úgy kell tekinteni a vadoncra, mint „mellyben a nemes ág gyökeret vervén, tápszereit benne feltalálja: a vadoncz

e szerint az ojtóágra nézve nem egyéb, mint valódi szoptatós dajka". Ezért az erdőkből nem a göcsörtös, idős vadat kell kivenni, hanem magvetés útján kell hozzájutni a megfelelő vadonchoz.

Igen sokat foglalkozik a különböző szaporítási módokkal. Oltásnál alapvetőnek tartja a minél kisebb sebfelület kialakítását és a megfelelő növényi részek egymáshoz illesztését. Felveti, hogy szoros összefüggés van a hasíték oltás és a kevésbé ízletes gyümölcsfajták elterjedése között hazánkban. E fajták ugyanis azért terjedtek el Magyarországon, mert nálunk a hasíték oltás dívott — könnyen megtanulható és végezhető —,

a nemes ízletesebb fajták azonban ilyen nagy sebzés esetén nem hajtottak megfelelően, míg a külterjes fajták hajtásnövekedése elfogadható volt. Fel kell tehát váltani a hasíték oltást más oltásmóddal. (Sajnos az Alföldön még e század harmincas éveiben is a hasíték oltás dívott a Gyümölcsoltó Boldogasszony körüli oltásoknál.) A szemzést és párosítást ajánlja mint a legmegfelelőbb oltásokat. Kedvezőnek tartja a hajtó szemzést, főként a csonthéjasoknál. Tapasztalatai szerint a vesszők így jobban beérnek. A szemzés előnyének tartja, hogy könnyen végezhető és erőteljes fejlődést biztosít.

Szaporításra alkalmasabbnak véli a szabadban való oltást, mert így a fa, mivel nem kerül kedvező, mesterséges körülmények közé, a gyümölcsösbe kiültetve szebben fejlődik. Gazdaságossági megfontolásokból szobában is végezhető az oltás, azonban kedvező avagy kedvezőtlen voltát a későbbi kinti körülmények befolyásolják. Öntözhető, agyagos talajon elfogadható a szobában oltás, míg nem víztartó, száraz talajnál, öntözés nélkül ez elvetendő.

Azt, hogy erős hidegben trágyával takarják a fákat a veremben, elrettentő megoldásnak tartja, mert a trágya melege élettani folyamatokat indít meg a fákban,

melyek később a hideg hatására negatívvá válnak: elfagyhat a növény. Legjobb takaró szerinte a föld, erre falombot, szalmát szórni az egerek miatt nem tanácsol.

A faiskolai munkákkal kapcsolatban hangsúlyozza: a legfontosabb a pontosság. A helyszíni rajz szinte minden egyedre terjedjen ki, és lehetőleg két példányban készüljön. Az oltványok jelölése rendkívül fontos, mert még egy pomológus sem tudja a fajtaváltozatokat pontosan felismerni. Egy faiskola hírért, becsületéért többek között a pontosság biztosítja.

Entz Ferenc megismerte az ország egész területének kertészetét. Kertészetében a gyümölcs-

fajtákat nemcsak morfológiai, hanem, mivel orvos volt, élettani szempontból is vizsgálta. Tapasztalatai alapján adta ki a jelszót „Kevés, de értékes fajt ültetni!” Alig tucatnyi alma és nem több körtefajtát ajánlott, míg a csont-
héjasokból még kevesebbet.

Akkoriban még tombolt Magyarországon a fajtagyűjtés szenvedélye: gyümölcsösben és szőlőben igyekeztek minél több fajtát összezsúfolni, a változatosság jeli-
gével. Sokan hevesen támadták Entz Ferencet a fajtacsökkentés miatt. A maga csendes módján ellenfeleinek kötekedve válaszolt: „Magyarországon többen vannak, kik a pomológiában néhány oskolá-

val többet végeztek, mint mi, és eszünk ágában sincsen csak álmodnunk is arról, hogy mi azok számára fogyasztanók tentánkat. Soha se keressék ezek, az inyóknak megfelelő azon tápot a mi egyszerű sorainkban, melyet nekik egyedül csak a szakunkbéli angol, franczia vagy talán német literatúra nyújthat. Mi egyszerűségünkben a magyar Pomona számára írunk.” Majd így indokolja, hogy csak kevés fajtát ajánl a magyar termesztőknek: „Tágítsak a választottak számára nézve? Nem én! Sőt a csontárok [csontár = csonthéjas gyümölcs] dolgában még szűkebbre vonandom a közt. Ti Croesusok, kik már száz szám-

ra bírjátok a nemes gyümölcsfajtákat, persze keveslitek, hogy egy vagy pláne féltucat fajról van szó: ámde sokalja-e ezen számot azon hazánkfia is, a ki csak most kezdi meg telkein sűrű dudvái írtását, hogy vidéke ezen csekély számú vendégeit illően installálhassa?" A magyar gyümölcs-termesztés még sokáig nem fogta fel e sorok proféciáit, az elvetett mag csak igen lassan csírázott, s még lassabban szökött szárba. De végül mégis ezen az alapon épült fel a magyar üzemi, majd a szocialista nagyüzemi gyümölcstermesztés.

Miközben megkezdte a gyümölcsfajták megfigyeléseit, kü-

lönös gondot fordított a magyar gyümölcsfajták származásának módszeres felderítésére is. Sajnos kora erős hatást gyakorolt rá, mert igen sok jellegzetes magyar fajtát, téves úton elindulva, török eredetűnek vélt. A Sikulai almát például a török iga emlékének tartja, amely az Arad megyei Sikula község határában található törökök által telepített faaggastyánokról terjedt el hazánkban. Ő tesz említést először az irodalomban a gellérthegyi fügékről, mint a török megszállás hagyatékáról. Hatása e téren is jelentős volt, s hosszú idő múlva sikerült csak tisztázni a magyar gyümölcsfajták származását.

Az almafajták közül Entz egy tucatra valót ismertetett és ajánlott. A nyugati fajták közül két almát, a Téli arany parment és a Londoni pepint javasolta. Legjobbnek a Téli arany parment tartotta. El is terjedt, és csak a vértetű elleni harcban bukott el századunk első és második évtizedében. A magyar almák közül elsőként ismertette részletesen a Magyar rozmaringot, a Szercsikát, a Sikulait és a Téli piros pogácsát. A Téli piros pogácsa kitűnően bevált az alföldi homokon, Entz korában zsákban hozták a pesti piacra. Ez képviselte akkor itt az ALMÁT-t a városi vevők számára: „Almát vegyenek, almát!

hangzott számos torokból fülembé, midőn minapában a gyümölcs-piaczon végig ballagtam. — A krumpli módjára zsákban szállított almatöredék nem vonta volna magára figyelmemet, de egy hang a rekedtek között olly tiszta ezüstcsengéssel ütötte meg fülemet, hogy azonnal, az ezüst vonzerejénél fogva, a kiáltozóhoz fordultam; és íme, egy mentébe burkolt, csinos veres csizmás menyecske állt előttem. — Menyecske? E szó és tárgy kétértelménél fogva ismét vonzó erővel hatott rám, s azért nyomban szóba ereszkedtem véle. — Hát millyen almát árulsz huzgom? Kérdém tőle. — Millyen almát? hát csak almát, hisz látja

az úr. — No de az almának csak van neve, valamint neked is, én mind kettőt szeretném megtudni tőled. — No hát pogácsa-alma, hisz ha pogácsa-alma nem volna, alma sem volna, felelé hetykén a menyecske, a körül levő vásárosok pedig, ebbeli járatlanságomon gúnyosan mosolyogtak. Tehát csak a pogácsa-alma az, mi népünk közt az alma fogalma alatt ismeretes leginkább, a többi mind zérus előtte.” Bár hozták a Téli piros pogácsát még Bereczki idejében is szekérszámra Horvát- és Stájerországból, de a XX. századra már jellegzetes kecskeméti almaként lett ismeretes hazánkban.

A körtefajták közül szintén tizenkettőt ismertették. Világosan felismerte, hogy a magyar gyümölcsstermesztés egyik nagy hiánya a mi viszonyaink közé illő téli körtefajta. Entz koráig a körte termését a nyári gyümölcsök közé sorolták, s mint téli gyümölcsöt csak elvétve ismerték. Feladatául tűzte ki, hogy a legjelesebb téli körtefajtákat a magyarsággal megismerteti. Ez azonban nem valósult meg. Feltehetően a kellő tapasztalat hiányában, tévesen javasolta az Alföldre a nyári körtefajták mellett az olvadékony őszi és téli körtefajtákat is. Részletesen leírta a nemes Kármánkörte mellett a Hardenpont téli vajkörtét (Ferdi-

nánd trónörökös néven), a Császár körtét — dicsősége párhuzamos a Téli arany parmenével —, a Diel vajkörtét, Vilmos körtét — elsőik között hozatta be hazánkba. Tőle ered az Egri körte elnevezés is.

Entz korában a gyümölcsfák között legelterjedtebb a szilva volt. Az ország egyes területein erdőket alkotott. Az egyetlen gyümölcsfajta volt, amely ipari cikké vált: szilva aszalvány, lekvár és szilva pálinka nemcsak a hazai, hanem a külföldi piacokon is közismertségnek örvendett. Bár a szilva igen elterjedt volt, ez mégsem jelentette egyúttal a rendszeres gondozását is. Entz Ferenc ponto-

san körvonalazta az évenkénti bő termés érdekében szükséges eljárást. Oltványok telepítését javasolta. Alanyként a dobzó szilvák különböző, az egyes vidékeken legjobban fejlődő példányait ajánlotta. A szilvafajták közül ötöt javasolt termesztésre, természetesen mint legkiválóbbat, a Besztercei szilvát. Legkedveltebb a Zöld ringlő volt. Entz a szilva jóságának non plus ultrájaként tartotta a Zöld ringlőt. A kökényszilvák között a Sárga mirabellát ismerteti és javasolja kortársai figyelmébe.

Jövedelmezőség szempontjából igen fontos gyümölcsnek tartotta az őszibarackot. Hírneves volt az egri, baranyai és a Balaton melléki

őszibarack. A nemesebb fajtákat addig csak a nemesség kertjeiben lehetett találni, ők viszont a felesleget nem értékesítették. A vasút bekapcsolásával hazánk lehetőségei tetemesen növekedtek az őszibaracktermesztés vonatkozásában is. Hirdette, hogy ott terem igazán jól az őszibarack, ahol a szőlő is. Közvetlen feladatként az őszibarack igényeinek megismerését és a termesztésének megtanulását jelölte ki. A kezdeti lépések lassan indultak, az igazi fellendülés csak a filoxéra vész után elparlagosuló szőlőterületek őszibarackkal való hasznosításával alakult ki. Az őszibarackfajták közül 3 magvaválót, 2 duráncit, 1 kopasz

barackot javasolt. A két duránci magyar fajta Thilda és Mezőkomáromi duránci. Véleménye szerint a francia barackokkal is versenyképesek e fajták. Az utóbbit a Mayerffy Ferencről kapott magvetésből Entz Ferenc szelektálta 1836-ban. Jó szemét és szelekciós hajlamát bizonyította e fajta, amely az 1950-es évekig szerepelt termesztésünkben.

Európában a kajszi igazi hazájának Magyarországot tekinti. A magyar kajszi jóságát világviszonylatban is kiemelkedőnek tartja. Mivel magról is megtartja a fajta azonosságát, Entz Ferenc megkockáztatja, hogy a bibliai mondában Éva Ádámot nem almával

(mert az akkor még ízetlen és fanyar volt), hanem kajszival, sőt magyar kajszival csábította el. Az északi megyék kivételével az egész országban javasolja termesztését. Két fő betegségeként a mézgásodást és a gutaütést említi. A betegségek alapvető okának a hirtelen időjárásváltozást tartja, az alany és területi kitettség mellett. Hat kajszifajtát ajánl termesztésre, közöttük a Magyar kajszit, Nancyt és az Ananászt.

A „bogyárok” ismertetésénél Tóthfalusi Miklós ötletes meghatározását veszi át, mely ma bogyósok elnevezéssel ismeretes. A szamóca termesztésénél a háromévi átültetést tanácsolja avval

a megjegyzéssel, hogyha valaki vízzel rendelkezik, július végéig feltétlenül fejezze be az ültetést. Nagy általánosságban — eltekintve a frigó számóca termesztéstől — több éves művelés esetében ma is ilyen javaslatot lehet adni. Jogsan fakad ki Entz Ferenc kora gyümölcstermesztői ellen, amikor azok a külföldi, gyakran a tőlünk északabbra levő németek, csehek tanácsait kritika nélkül vették át. Ezzel csak természettudományi alapképzettségük hiányát bizonyították, ugyanis a hidegebb és más ökológiai viszonyok eljárásainak receptszerű másolása hiba, sőt bűn volt. Mindenkinek a körülményekhez alkalmazkodva kell

a munkát végeznie — hangsúlyozza.

A magyar szokástól teljesen elütő szemléletre mutat rá egy kis történettel: Egy angolnak ellop-
ták az új számócafajtaít a földjéről. Az angol levonta a következtetést és ősszel minden szomszédjának adott az új számócafajtából palántát. Indoka a következő volt: „Legyen kinek kinek, és nem fogja kívánni a másét!”

Külön az általános termesztéstechnológiát kevésbé tárgyalja Entz Feren. E kérdések többnyire egy-egy gyümölcsfaj részletes ismertetésekor vetődnek fel, vagy a fajta taglalásánál kerülnek pontos megvilágításba.

E módszer igen célravezető volt, mert eljárásait mindig kellő természettudományi alapozottsággal, élettani szemlélettel indokolta. De némelyik termesztéstechnológiai kérdés boncolgatásába általánosságban is belemélyed. Ezek közül csak az ültetéssel és metszéssel kapcsolatos nézeteire térnék ki.

Az őszi és tavaszi faültetés közötti különbség tárgyalásánál egyértelműen az őszi előnyeit emeli ki. Rámutat, hogy a gyökerek fejlődése később fejeződik be és korábban kezdődik, mint a föld feletti részeké. Így a téli időszakban az ősszel elültetett fa gyökerei tetemes előnyt szereznek a tavaszival szemben. Részletesen ismer-

teti az egyes gyümölcsfajoknál a kort is, ami megint alapvetően befolyásolja a fa eredését. Általános szabályként elmondja: a növény életének két szakasza van: az egyéniség kifejlődésére szolgáló idő (a növény eltűr mindent, ültetés, metszés stb.) és a fajfenntartás ideje (az első virágrügyek megjelenésével kezdődik; átültetés, nagyobb beavatkozás veszélyes ilyenkor). A kertésznek csak fiatal növényeket szabad átültetnie.

A metszésnél is alapvetőnek tartja a növény életszakaszait. A metszés követelménye, hogy a természet és az ember célja azonos, egybehangolt legyen. Ugyanis mindkettő megfelelő és bőtermő

fát kíván kialakítani. Így az autogenezis biztosítva van. A továbbiak során a metszés erősségét egyes tényezők erőteljesen befolyásolják. Más a szükséglet az alma termésűeknél, mint az őszibaracknál. Az almák őslakosok Európában, így idomultak a klímához, nem kell tehát annyira metszeni őket később, csak ritkítani. E nézete ellentétes volt az akkori hazai elméletekkel. A törpe alanyú gúla, katlan és redélyfák erősebb és rendszeresebb metszést kívánnak. De ne a francia rajzos útmutatás és az angol acélból készült metszőkés legyen a lényeges, hanem az ésszerűség, mert „nagyobb bennünk a majmolási ösztön, mint a

gondolkozási hajlam”. (E megjegyzése nemcsak a korának szólt!)

A csonthéjas növényfajok egy része, a szilva és a cseresznye nálunk honos, míg az őszibarack nem. Tehát utóbbit alakítani, befolyásolni, védeni kell a metszéssel is egész élete során. A csonthéjasoknál a rügyek egyévesek, hogy a fák ne kopaszodjanak fel, metszeni kell azokat. Viszont a metszés során vigyázni kell a mézgásodásra, és arra kell kényszeríteni a fákat, hogy a törzsükön ismét termőágakat alakítsanak ki.

A metszés egyik főszabálya szerinte: „Rövidre mess akkor, ha

hosszú hajtásra szorultál. Hosszúra hadd meg, ha rövid hajtással beéred.” Javaslati ma is igazak.

Entz Ferenc maradandót alkotott a gyümölcsstermesztés területén.

A fajtakérdésben meglátásai igen előretekintőek, a mának is szólnak. A természettudományi alap az élettannal magyarázatot ad a tennivalóknak és a receptúra keretében felszámolásában megteszi az első lépéseket. Faiskoláiban a magyar ökológiai viszonyoknak megfelelő gyümölcsfajtákat ő termeszt elsőként tömegesen. A száraz alföldi klíma számára kialakítja a gyümölcsstermesztési

eljárásokat. Pestet az ország gyümölcsészeti központjává teszi (faiskolájával és iskolájával). Kora társadalmában tudatosítja a gyümölcsstermesztés anyagi, erkölcsi, életviteli stb. előnyeit.

A ZÖLDSÉG- ÉS GYÓGYNÖVÉNYTERMESZTŐ

A zöldségtermesztés, vagy ahogyan nevezték, a konyhakertészet, Entz Ferenc korában országosan még kisebb jelentőségű volt. A háztartások többnyire saját szükségletüket termelték meg. Kivételt a nagyobb városok jelentettek, ahol sok volt az ellátatlan. Ezért a városok környékén a céhekbe tö-

mörülő kertészek foglalkoztak zöldségtermesztéssel. Már a reformkorban erős konkurrenciát jelentett a városkörnyéki paraszti termelés a céh tagjai számára. A céhek életvitelében ekkor fokozott küzdelmet váltott ki a paraszti termelés távoltartása a városi piacoktól.

Bár a zöldségtermesztés nem volt jelentős országosan, bizonyos kedvező adottságokkal (ökológiai, közgazdasági stb.) rendelkező tájakon csíráiban jelentkeztek a később nevéssé váló zöldséges körzetek. Így a szentesi, békési, hevesi, nagykőrösi és a pesti körzet a reformkorszakban kezd körvonalazódni. Ugyanakkor ma már kevésbé je-

lentős tájak is alakultak. Entz Ferenc említi munkáiban a csallóközi és Kalocsa környéki hagyma, a Fajsz környéki gyökérzöldség nevelését és keresettségét. A zöldségek közül a korszakban szinte egyetlen növénynek volt népelelmezési rangja, a fejes káposztának. A káposztát az országban mindenütt termelték, sőt a földesúr ebből az egyetlen kerteszi növényből szedetett dézsmát. A zöldségtermesztéssel szembenállott a magtermesztés elmaradottsága. Szinte minden zöldségmagot külföldről szereztek be. A városok körül és a feudális birtokokon — bár más céllal — foglalkoztak a zöldségek hajtatásával is.

Entz Ferenc mezőkomáromi évei alatt a fiatal gyümölcsös közteseként termelt nagyobb mennyiségű, a háztartási keretek szükségletén túli zöldséget. A pesti fanöveldében jelentősebb felületen kezdett zöldségeket termeszteni, célja volt a magyar zöldség-szükséglet hazai biztosítása, a melegágyi — ahogyan nevezte: üzdei — hajtítás kiterjesztése és a magyar zöldségmagtermesztés kialakítása. Ezek érdekében az iskolai oktatást megelőzően a magyar háziasszonyokhoz szólt, őket igyekezett minél jobban megnyerni a konyhakertészetnek. Az anyagi előnyök mellett a kerti munka végzését orvosi szempontból is fontosnak

vélte, és ezek az érvek háziasszonyoknál sem lehettek közömbösek.

Az egyes zöldségfajok természetesi eljárásainál sohasem feledkezett meg étrendi hasznosságuk ismeretetéséről sem. A kertész Entz mögött mindig ott volt az orvos Entz is. Különösen ostorozta a városi ülő életmód elterjedésével párhuzamosan jelentkező fokozódó étvágytalansági és emésztési zavarokat. Kora tavasszal a retek, spárga, saláta, míg egész évben a hagyma, ill. piros paprika kedvező gyógyszerként használható fel szerinte e betegségek ellen.

A paradicsom jelentősége Entz Ferenc korában kezdett gyorsab-

ban nőni. A pesti kertészek specialitása volt a »paradicsomalma«, vagyis a paradicsomtermesztés, 1 növény általában 1 forintot jövedelmezett (15–20 alma á = 3–6 krajcár/db.). A metszés fontos kelése volt a termesztésnek. Szilassy György módszerét (a korai magvetésből származó növényeket dugvánnyá vágja, mert gyökereztetés után gyorsabban fejlődik rajta a paradicsom) tartotta kedvezőnek, követésre méltónak. De említést tett a párizsi kettős hasznosításról, amikor burgonyára oltják a paradicsomot.

Fontosnak vélte a kobakosok termesztését, ezek kitűnően fejlődnek a szőlő égőve alatt, de ugyan-

akkor gyors fejlődésük bőséges trágyázást és öntözést kíván. Az utóbbi pedig tudományos feladat (mikor és mennyit öntözzünk). Táplálkozási jelentőségük is indokolta terjesztésüket. Magyarországon a dinnye különleges elbírálás alá esett. — Szontágh Gusztáv munkássága a dinnyetermelés terén mérföldkő volt. Megállapításai nemcsak fellendülését segítették elő, hanem számtalan más élettani és növénynemesítési, virágzásbiológiai kérdést oldottak meg. — Entz Ferenc az egyes növényfajoknál mindjárt azok tartósítására is gondolt. Az uborka esetében a Csepel-szigeti savanyítási módot ajánlotta, a ká-

posztánál a Mayerffy-féle savanyítást.

A haszonkertészet egyik alapjának a hajtatást tartotta, ezért különös gondot fordított a melegágyi kultúrákra. Mivel véleménye szerint — helyesen — a hajtatásnál a napfény a fő hiánycikk (ugyanis a meleg, a levegő, a víz, a tápanyag és a föld biztosítható) a fő feladat, úgy állítani be a melegágyakat, hogy a napfény minél tovább érje. Ennek kell minden mást alárendelni. A hajtás során minden ténykedésnek biológiai alapon adta magyarázatát. Elvetette kora gyakorlatát, amely szerint a farsang utolsó vagy Gertrúd napján kezdték meg a

kertészkedést. A természet nem a kalendáriumhoz igazodik, mondta, ezért az embernek is a természetet kell követnie. Déli, napos fekvésben már korábban, míg hűvösebb kitettségben később kell kezdeni a munkát.

A zöldségmagtermesztésnél meg kell szüntetni külföldi függésünket. Lehetőségünk adva van, csak élni kellene vele. Ezért saját vagy mások ismert magtermesztési módszereit mindig a hazai viszonyokhoz alkalmazva ismertette. A fajtatisztaság biztosítására gondosan figyelmeztette követőit. Virágzásbiológiai, termékenyülési kérdéseket főleg akkor boncolgatott, ha a fajták keveredése köny-

nyen előfordulhatott beporzás útján.

A magyar zöldségtermesztés terén betöltött szerepére jól utal az a tény, hogy amíg az 1850-es évek elején szinte az egész ország zöldségmagszükségletét Mayr Károly pesti magkereskedése el tudta látni, addig halála idején sok magkereskedés volt Budapesten, és egy-egy található volt már a nagyobb vidéki városokban is.

Entz Ferenc igen nagy gondot fordított a gyógy- és fűszernövények termesztésére. Hazánk legtöbb kertjében virultak e növények. Avatott kézzel kell bánni velük — hangsúlyozta — mert az áldás hamar átokká válhat. Orvosi

megfigyeléseket, tanácsokat is adott. Nem elég okszerűen művelni a növényeket, hanem azoknak gyógyerejét is szükséges minél jobban megismerni. Ez ellenkezett az addigi hazai gyakorlattal, amely szerint csak a termesztési kérdéseket tárgyalták e témakörön belül, a felhasználást nem, mivel azt nem kertészeti, hanem orvosi feladatnak tartották.

Rövidesen támadások özönével kellett szembenéznie. Válasza a támadásokra a következő volt: „Megengedjük, hogy a kertészet szoros feladata csak a körül forog, miszerint a tárgyalása alá vett növénynek művelési módját megismertesse; akár legyen az már

régóta haszonkertjeinknek divatos, akár pedig csak most felismert hasznavehetőségénél fogva felavatottja. De mivel az esetek többségében a művelési módnak ismerete a növény tulajdonainak és hasznainak megismertetését is feltételezi: el nem kerülhetjük, miszerint annak is egy kis időt s tért ne engedjünk soraink között. Már pedig a szokás, szükség és a különbféle hasznavehetőség szerzi meg a különbféle növényeknek kertjeinkben az incolátust; s ennek következtében sok helyütt el sem kerülhetjük, miszerint több kerti növényeinknek a konyha körüli technikai, kereskedelmi stb. hasznait röviden ne érintenők; hát

miért ne többi közt az orvosiakat is; miután éppen ezek azon indokok, mellyekért nekik kertjeinkben helyet engedünk. A hasznos ismeretek népies elterjedésével nagyobb szükségét pótlunk, mint ha kenyeret osztanánk. És ezen igazság leginkább ott ötlük szembe, ahol a népet a többiek mellett azon növények gyógyhatásával is megismertetjük, mik szokásból és szükségből házi kertjükben eddig is már helyet foglalnak. Sőt meggyőződésünk, hogy általában véve szükséges minden természetrajzi tárgy tulajdonára nézve józan elfogással bírunk, de annál inkább a gyógyhatásos növényekről, ha a babonának, a helytelen vagy

káros alkalmazásnak elejét akarjuk venni. Ha pedig már a mondottak igazságát, a dolgot egész általánosságban véve, kénytelenek vagyunk bevallani: akkor Magyarországra nézve éppen elkerülhetetlen szükségét pótolunk, ha népünket, a keze alatt forgó gyógynövények valódi tulajdonaival, és így azok okszerű használatával megismertetjük. A ki elszigetelt puszta — lakóiknak sorsával megismerkedett és köztük élt; a ki látta, hogy az egy személyben saját magának építőmestere, faragója, nádazója, stb. az szívéből kívánni fogja, hogy egyszerű bajaiban legalább addig orvosa is legyen, míg alkalma akad a távol lakó rendes orvosnak

tanácsával és biztosabb segedelmével élni; ha pedig már a késsel bánni kénytelen: ismerkedjék meg annak tulajdonaival is, nehogy avval sértegessen vagy szinte öljön ott, ahol segílyt nyújtani vélt.“

A válasz, úgy látszik, kimerítő, pontos és elfogadható volt a támadók számára, mert tovább folytatta a gyógynövények ismertetését és jottányit sem tért el elveitől. Adott körülmények között álláspontja helyes volt. Entz Ferenc a gyógy- és fűszernövényeket orvosi szempontból csoportosítva ismertette. Az erősítők között tárgyalta a következőket: menta, citromfű, zsálya, levendula, ruta, izsóp,

kakukkfű, majoranna, bazsalikom, borsfű, tárkony, koriander, ánizs, kapor, kömény, édes kömény, paprika, kerti mustár, sáfrány. A gyengítők között a mák és a dohány ismertetésére került sor. A paprikát, illetve a piros paprikát kimerítően taglalta. A zsíros főzés ellenszere az emésztés elősegítésére az erős paprika — szerinte — így a magyar konyhán el nem hagyható.

Magyarországon nagy területen termesztették Entz Ferenc idejében a mákot, gyógynövényként azonban még nem használták fel. Csak 1845 körül vált ismeretessé, hogy Bayreuth-ban Heumann a termesztett mákból olyan mákonyt (ópi-

umot) nyert ki, amely megegyezett a keletről hozottal. Entz Ferenc is megpróbálta az eljárást, és saját orvosi gyakorlata számára 250 mákfejből nyert 1 latnyi (kb. 3 dkg) mákonyt. Tapasztalata alapján javasolta a hazai mákból az ópiumkinyerés megindítását gyógyászati célból. Sajnos, javaslatát nem vették figyelembe, csak mintegy 80 év múlva került sor erre, amikor Kabay János megkezdte Büdszentmihályon az ópium kinyerését.

Entz Ferenc nagy reményeket fűzött a gyógynövénytermesztés növekedéséhez. Véleménye szerint ez feltétlenül humanus lesz az emberiségre nézve, mert csökken

majd párhuzamosan a gyógyszerek ára is. Sokan ugyanis azért halnak meg idő előtt, mert nem bírják fedezni a gyógyszerek költségeit.

A SZŐLŐTERMESZTŐ

A XIX. század elején a magyar szőlőművelés középkori szinten állott. Bár Európában — az akkori politikai felosztást figyelembe véve — Franciaország után hazánkban termelték a legtöbb bort, mégis vegyesen, össze-vissza ültetett, gyenge minőségű szőlőfajták, helytelen szüretelés és ügyszólván kezelés nélküli borelőállítás jellemezte termelésünket. A szőlőtermesztés a mezőgazdaság

egyik legigényesebb ága, de a feudális magyar viszonyok gátolták fejlődését. Az uradalmak kevésbé voltak érdekelve a szőlőtermesztésben, mert a jobbágyság nagy területen termesztette a szőlőt, így a dézsmából pincéik megteltek. Az ingyen nyert bor a borkimérési jog által biztosított állandó piacon jól jövedelmezett. Az italra pedig szükség volt, mert egyrészt a rossz vizek helyett a járványok elleni védelmet biztosította, másrészt a nyomorúság feledtetésére a szegények utolsó krajcárjaikat adták oda érte. A korábban oly jelentős magyar borkivitel a Habsburg gazdaságpolitika eredményeként teljesen elsorvadt. A

külföldi kapcsolatok hiánya még jobban fokozta a lemaradást. Nem a minőség, hanem a mennyiség vált fő szemponttá a hazai termesztésben.

Szöleinkben a szabálytalan telepítés, kis tenyészterület, forgatás nélküli talajba sima vagy gyökeres dugvánnyal való ültetés, alacsony fejművelés, kacorral történő rövid csapos metszés, gyalogművelés volt a jellemző. Téltre nem fedték a tőkét, a növényvédelem még kezdetleges volt, évente kétszer-háromszor kapáltak, a dugványozás, döntés, bujtás, fás- és zöldoltás, metszés, csonkázás és az istállótrágya kedvező hatása viszont ismert volt. A szőlőfajták

között általában a Balkánról származó pontusi fajták voltak az uralkodóak, a nyugati szőlőfajták még csak kezdtek elterjedni. A szőlők nagyobb része a hegy- és domboldalakat foglalta el.

A reformkorban a hazai szőlőtermelés fellendítése szintén az égetően szükséges feladatok közé soroltatott. A fejlett francia példa követése a magyar szőlőtermeléstől erején felül való átalakulást kívánt volna meg. Lassan indult meg a szőlészetben a tények feltárása és a megoldás lehetőségeinek ismertetése (Schams Ferenc), a fajták összegyűjtése, értékelésének megkezdése (Görög Demeter, Schams Ferenc, Légrády László).

Ismeretes, hogy 1848 szeptemberében az első népképviselői országgyűlés határozatot hozott a jobbágyszabadító törvények által még meghagyott szőlődézsma eltörlésére. A győztes abszolutizmus azonban 1849 őszén ezt a határozatot érvénytelenítette — szőlőtermelésünk nagy kárára. A szőlődézsma elleni további küzdelem eredményeként az 1867-es kiegyezés után az országgyűlés külön törvényben törölte el ezt a feudális maradványt. Az 1850-ben megszüntetett vámhatárok, a vasúti hálózat fejlődése, a külföldi háborús konjunktúra a magyar bor keresettségét növelte. A nagybirtok megragadta a lehetősége-

ket, de nemcsak a dézsmá beszédével és az italmérés hasznával törekedett jövedelmét növelni, hanem mind nagyobb gondot fordított a célszerű szőlőművelésre és borászatra is. Az okszerű szőlőtermelést azok a városok, amelyeknek gazdasági életében a szőlő és a bor nagy jelentőségű volt, támogatták, sőt külön „szőlőművelő egyesületeket“ is szerveztek (Pozsony). Az egész monarchiára kiterjedő szabad kereskedelem, a borászat kellően ki nem aknázott aranybányája, biztos jövedelemforrással kecsegtetett. A borászat azonban sok megoldandó nehézséggel küzdött. Viszont problémáinak egy része szőlészeti jellegű

volt, s helyes megoldásuk alapvető követelményeként jelentkezett.

A nehézséget az 1850-es évek második felében a kormányzat is világosan látta, és a nagybirtokosság egyetértésével kereste a kivezető utat. A technikai újítások útját egyengette, a termesztésben a kacort felváltotta a metszőolló — lehetővé vált az igényesebb művelési mód kialakítása; fejművelés helyett a csaposművelés; a mustszűrő kosarak helyett a prést alkalmazták, megjelentek a fából készült szőlődarálók stb. Ezen újítások terjesztéséhez igénybe vették a szakirodalom segítségét. A hazai szakembereket a legfeljettebb termeléssel rendelkező országokba

küldték tanulmányutakra, majd a rendszeres szakemberképzést biztosították.

Entz Ferenc mezőkomáromi és pesti fanöveldei évei alatt is foglalkozott szőlőtermesztéssel, de a szőlészet terén nem rendelkezett olyan alapos és mély ismeretekkel, mint a haszonkertészet más területein, bár csemegeszőlői igen keresettek voltak Pesten. Hazánkban Entz állított elő először nagyobb tételben cserepekben gyökereztetett szőlőt. Az ötvenes évek közepén mintegy ezer cserepes szőlejével sikeres kiállítást is rendezett. Képzettsége, haszonkertészeti és oktatói tevékenysége, biztosítékkal szolgált az OMGE vezetőségének,

hogy Entz Ferenc alkalmas lesz a magyar szőlőtermesztés és a vele szorosan kapcsolódó borászat reformálására. Entz Ferenc őszülő fejével mélyedt el a számára sok tekintetben új tudomány minél tökéletesebb megismerésébe. Ő volt ebben a korban a hazai szakemberek között az, akinek külföldi és hazai tanulmányútjain szerzett tapasztalatai a magyar szőlészeti és borászatban a leglényegesebb változásokat hozták. Éles szemű és avatott kritikusként szemlélte a francia és a Rajna melléki fejlett szőlészeti és borászati viszonyokat, eljárásokat és többnyire kitűnően alkalmazta hazai viszonyaink között. Pár év alatt a magyar bor-

vidékek legkiválóbb szakértője lett, és tanácsai, javaslatai a helytelen eljárások alapvető hibáinak korszerű javításait tartalmazták.

Már szőlészeti tevékenysége kezdetén helytelennek tartotta az 50-es években még fel-fel éledő korábbi álláspontot, amely szerint a szőlészet és a borászat a gazdaság többi ága között eddig a lógós szerepét töltötte be. A magyar gazda eddig csak akkor látott a szőleje és a pincéje után, ha éppen ráért vagy mulatni akart. Ezen már túl van a hazai termesztés — hangoztatta. A magyar bor értéktelensége „azon szarvas hibák, — téves nézetek, — és fogalmaknak róható fel, mellyek Magyarországon

a szőlőművelés, borkészítés és pinczekezelés terén elhatalmasodtak, és a szokás s hagyomány régiségének szentesítése alatt az emberekbe mintegy belecsontosodtak olyannyira, hogy a józanabb s tudományszülte helyes felfogásoknak s eljárásoknak majdnem elháríthatatlan akadályokat gördítenek útjába“. Ez a megállapítása merőben más volt, mint a haszonkertészet más ágaiban levont következtetés. Itt nem valami újat kellett kialakítania, hanem egy már becsontosodott helytelen eljárás ellen kellett küzdenie. Viszont itt is meggyőzni, tanítani kellett, s ebben Entz Ferenc hazánk legnagyobb kertészei között foglal helyet.

A hazai szőlészet megoldandó feladatai közé elsősorban a már Görög Demeter által megkezdett, Schams Ferenc keze nyomán kialakított budai szőlőiskolában továbbfolytatott munkát — a magyar szőlőfajták pontos értékelését — sorolta. Óriási zűrzavar, Bábel uralkodott szőlőfajtáink között. Ugyanazon szőlőfajtának a neve esetleg szőlőhegyenként is változott. Entz Ferenc hosszú évek munkája nyomán 39 hazai szőlőfajtának állította össze a szinonimáit. Pl. a Furmintnak 14, a Rakszőlőnek 12, az Ezerjónak 5, a Muscat Lunelnek 5, a Kadarkának 5 és a Chasselas-nak 7 szinonim nevét találta meg a termesztésben.

Elsődleges munkája morfológiai jellegű volt. A Budai Országos Szőlőiskola mintegy 500 fajtáját vizsgálta, majd tanulmányútjain a helyszíneken is figyelemmel kísérte. Pár év után levonta a következtetést, hazánk szőlőfajtáinak száma jóval kevesebb, mint ahogyan az emberek gondolják. Az egyetértést véleménye szerint egy, az összes fajtára kiterjedő szinonimaszótárral lehetne biztosítani. Bár annakidején a Budai Országos Szőlőiskola feladatául jelölték ki, hogy állapítsa meg az egyes vidékekre legalkalmasabb szőlőfajtákat, ennek nem tudott eleget tenni. Legjobb — hangsúlyozta Entz Ferenc — ha az egyes borvidéke-

ken, úgy mint Badacsonyan Bogyai Lajos tette, vizsgálják a szőlőfajták viselkedését és választják ki a legmegfelelőbbeket.

A morfológiai munkák mellett Entz megkezdte az egyes szőlőfajták borainak vizsgálatát is. A minőségi bortermeléshez ugyanis ismer-
nie kellett volna az egyes szőlőfajták pontos minőségét. Addig erről pontos, megbízható kép fajtákra bontva nem volt Magyarországon. A legtöbb borvidéken több fehér és néhány vörös szőlőfajtát műveltek, s boraik kiegyenlítését teljesen a véletlen alakította ki, pl. az Érmelléken a kiváló bor tűzességét a Bakator, míg zamatosságát az Erdei adta meg (évjárattól függő-

en változott a bor minősége). Kivételt képezett e téren a soproni borvidék, ahol kiválasztották a legjobb fajtát, a Czapfnert (Furmint), s azt termesztették. A borok kiegyenlítését Entz Ferenc szerint nem a véletlenre kell bízni, hanem a külön táblákban termelt egyes szőlőfajták borait a pincekezelés során a szükségletnek megfelelően alakítani. Vizsgálatai szerint néhány fajta kivált minőségével, ugyanakkor mások silányságukkal. Ezek egy része nagy becsben volt tartva, mivel vegyesen ültetve vegyesen szűrték a boraikat, és a jó fajták hírneve ezekre is kiterjedt (Fehér-, Zöld- és Bogdányi dinka, Mirkovácsa, Kolontár stb.).

Tíz-tizenkét évi vizsgálat után a *Borászati Füzetekben* 146 szőlőfajta ismertetését közölte folytatásokban. Egyes fajtáknál a morfológiai leíráson túl a gazdasági értéket is részletezte. Egy nagy magyar szőlőismereti munka megírása is lebegett a szeme előtt, de a fentiekén túl 1869-ben csak egy leíró katalógust és árjegyzéket tudott összeállítani. Ebben a katalógusban azonban sikeresen rakta le a magyar szőlőfajták jellemzésének alapját. A külföldi ampelográfiai irodalom e katalógus alapján dolgozta fel a magyar szőlőfajtákat.

Nem kívánta a nyugati szőlőfajták behozatalát hazánkba, véle-

ménye szerint elegendő kiváló hazai szőlőfajtaival rendelkezik az ország. A zamatos borigény kielégítése céljából viszont szükségesnek látta a tüzes bort adó magyar fajták egy részének leváltását. Szerencsére az új szőlőfajták előállítása nem egyedül a méhek beporzó munkájának köszönhető, hanem emberi közreműködéssel is kialakítható, írta Entz Ferenc. Ezt jól példázta Urbanek Ferenc kb. 50—60 új szőlőváltozata, melyet Pozsonyban állított elő, és a Légrády László nemesítette Csíkos zöld szagos, Nádor Izabella és Barna muskatal. Entz Ferenc 1865-ben kezdte a mesterséges keresztezéseket, elsősorban csemegefaj-

tákkal. Javasolta a zamatos nyugati szőlőfajták keresztezését is az akklimatizálódott helyi tüzes fajtákkal. Így biztosan kiváló fajták alakíthatók ki, amelyekkel a cél: a zamatos bort adó, helyi körülményeket kedvelő szőlőfajta biztosítható.

Az eredményes szőlőtermesztés végcélja a jó bor (a csemegeszőlőtermelés jelentősége növekedett ugyan, de még nem volt jelentős). Ezért a szőlőtermesztésben a gyümölcstermesztéshez hasonlóan kevés, de jó fajta tiszta telepítését javasolta. A termelők többsége nem értett ezzel egyet, jónak tartotta az akkori gyakorlatot. Entz érvelt a vegyes ültetés ellen, amely-

ben nemcsak az érési idő eltérése okoz nehézséget, hanem az is, hogy a fajták igénye eltérő a talajjal, művelési móddal, metszéssel, időjárással stb. szemben. Lehetetlenség az egy táblában vegyesen lévő összes fajta igényeit legkedvezőbben kielégíteni. Így természetesen nem is lehet azonos minőségű és mennyiségű termést sem várni egy tábláról. Indoklásait ha el is fogadta a termesztők közvéleménye, megvalósítani csak igen kevesen tudták, a költséges befektetések fedezetének hiánya miatt.

A szőlő ökológiai viszonyaival kapcsolatosan legfontosabbnak a helyes, kedvező fekvést véli, ez a

silányabb fajta borát javítja, de fordítva is áll, például a tokaji Hólyagos furminttól Stájerországban sokat vártak a termesztők, de megvetett, kiírtandó „Verfluchter Ungar“ lett belőle.

Legalkalmasabbnak a szőlő számára az agyag talajt tartotta, mivel szárazságban, nedvességben a legkedvezőbb viszonyokat biztosítja, ugyanakkor mállástermékei növelik a szőlő tápanyagkészletét. Rendkívül fontos az agyag magas kálitartalma is a szőlőnek. Kategórikusan kijelenti, jeles bort csak agyagos talaj nyújthat, kitűnőt pedig az az agyagos domboldal, ahol a közelben nagyobb víztükör van. A homoki szőlőtermesztés

eredményei Entz szerint bizonyítéku­
l szolgál­nak arra, hogy nagy
a szőlő tenyész­ési tűrő­képessége.

A fekvéssel kapcsolatosan nem
tartja a legkívánatosabbnak a déli
vagy délnyugati kitettséget. Ez
tökéletesen igaz Némethonban, de
Magyarországon már nem. Sokkal
jobban kellene törekedni a magyar
szőlőtermesztőknek az északi és
keleti fekvések kihasználására.
Igaz, a déli fekvés, részben többet
ad, de az említett fekvések mérsé­
kelt melege a zamatosság gyengéd
kifejlődését segíti elő. Tapasztalta,
hogy hazánkban a korán érő fajták
a déli fekvésben száraz évjáratban
gyéren, a Kárpát-medence délibb
borvidékeinek hűvösebb keleti és

északi fekvéseiben ellenben bőven teremnek. A zamatos fajták (Bakator, Zöld szilváni, Rizling stb. . . .) az ország déli vidékein a déli kitettségben nem teremnek oly zamatos bort, mint a hűvösebb vidékeken. Igaz, délen tüzeesebbek a borok. A Somló északi és keleti fekvésének borai a zamatosabbak. Végső konklúziója; mivel a magyar borokat tüzeseknek ismerik és így külföldön keresik, ezért a meszes, meleg fekvésekbe Furmintot kell telepíteni, a kevésbé kedvező helyekre a hazai zamatos szőlőfajtákat (Szerémi zöld, Bálint, Sárfehér, Zöld szilváni stb.), míg a hideg, hűvös helyekre rizlinget javasol telepíteni.

Összehasonlítja Magyarország és Erdély azonos szélességi övben elhelyezkedő vidékének borait és az eltéréseket a különböző klímadottságokkal magyarázza. Ezzel szemléletesen bizonyította kortársainak a klíma befolyását a szőlészetre és végtermékére, a borra. Erdély klímája hűvösebb, de ugyanakkor védettebb is az északi, északnyugati szelek ellen, csapadékban gazdagabb, párásabb. Az erdélyi borok zamatosabbak, kitűnő bukével rendelkeznek, a magyarok tüzeesebbek. Erdélyben ősszel a nemes rothadás, míg Magyarországon ugyanakkor az aszúsodás lép fel a szőlőkben. Hosszasan sorolja az ellentéteket,

és az adottságokat tudományosan megmagyarázva levonja a következtetést: Erdély feladata a zamatos, buké borok előállítása, míg a Királyhágón inneni területeken a tüzes borokat kell termelni.

Még a nehézségeket is tanulságul állította kortársai elé. A késő tavaszi fagy pusztításával kapcsolatosan például megjegyezte, „hogya magyar szőlész közönség a sokféle keserű s mérges csapásokból, mik főleg a lapályos fekvésű szőlőket érik, nyereség gyanánt azt a meggyőzést merítené, hogy ezentúl a rónákat, miket a természet a kalászosok és takarmányfélék termesztésére alkotott, a kétesjövedelmességű szőlővel be ne ültesse“.

A szőlőtelepítés előtti talajforgatásra tett javaslata nagy ellenállásba ütközött. Nemcsak a költségek miatt volt nagy az ellenállás, hanem kifogásolták, hogy a vessző a forgatott talajban nehezebben ered meg, évek múlva is kihúzható, és a domboldalakon a lazított földet az eső leviszi. Az utóbbi érvelést elfogadta Entz, az elsőket azonban nem tartotta indokoltnak. A józan ész végül is győzedelmeskedett, de a talajforgatás csak az oltványszőlő-telepítésekkel terjedt el országosan.

A szőlőtelepítésnél is a magyar gyakorlatot ostorozza, ugyanis míg a döntés a hiányzó szőlőtőkék pótlására szolgált, előnyös volt.

Lassan azonban a magyar természetben a döntés egyedüli rangot vívott ki magának a szőlők telepítésénél és felújításánál is. Nem telepített új szőlőt a magyar gazda, hanem állandóan döntéssel pótolta a hiányokat, így megmaradt a régi vegyes ültetvény. Az üzemeltetési költség nőtt, az adó állandó volt, viszont gyakran csak az ültetvénynek fele termett. A talaj kimerült, a silány fajtákat nem lehetett felváltani, ami állandó vesződséget jelentett, és a haladást gátolta. Entz Ferenc a szőlők újbóli telepítését javasolta a magyar természetőknek. Ha kivágott szőlőterületre kíván valaki szőlőt telepíteni, 5–6 évig pihentesse a talajt — mondta

— más növények művelésével, és csak utána ültessen, forgatott földbe ismét szőlőt. Így biztosítani tudja a szőlő felújítását, a fajtaváltást, a fajtatiszta telepítést és egyöntetű minőséget kap 25–40 évig. Összehasonlította a két felújítás költségeit is, s megállapította, döntésnél, ha 1 döntés = 5 krajcár és holdanként átlagban 12 000 tőke van, így az összes költség kb. 600,— forint. Új telepítésnél az összes költség a számtalan előny mellett kb. 300,— forint/hold. Entz Ferenc álláspontja tehát helyes.

A művelésmódok közül az elterjedt kopaszfej-művelést kifogásolta. A metszőolló terjedésével párhuzamosan terjedt a csapos mű-

velés is, de a karó használata a paraszti termesztésben nem váltotta fel a gyalog művelést. A korszerűsítés feltétlenül magával vonandja a művelésben a csapos, a lugas, Erdélyben a karikás művelés gyors terjesztését. A lugas műveléssel és a karikással — úgy véli — a magyar könnyű zamatos borok szaporodnának — amelyek iránt már akkor is nőtt a külföldi igény — a lugasban ugyanis a szőlőt nagyobb lomb takarja, így nem a cukor, hanem a savak fejlődnek ki benne gyönyörűen. A karós és huzalos művelési módok fokozottabb igénybevételét is állandóan hangsúlyozta. Kifogásolta a már Schams Ferenc által is

kedvezőtlennek ítélt gyümölcsfákat a szőlőben.

A metszéssel kapcsolatban állásfoglalása a következő: egy-egy fajta rövid vagy hosszú metszése nem annyira a fajtajelleg, hanem főképpen az ökológiai viszonyok által határoztatik meg, például a Furmint Hegyalján rövid metszés mellett aszút ad, viszont Erdélyben hosszú metszéssel (karikás) jó minőségű szamorodnit, s ez a szamorodni állja az összehasonlítást még a tokajival is. A hosszú metszéssel természetesen bővebben is terem a Furmint. Tapasztalatai alapján levonja következtetését, miszerint „a hosszúra metszett szőlőtő a röviden tartotthoz képest mennyi-

ségileg és minden körülmények alatt nagyobb, czukortartalomra pedig mindig kevesebb értékű termést hoz". Ugyanakkor meggyőződése, hogy „a hosszú metszés a zamatosság kifejtésének kedvez, s azt előmozdítja”.

A rövid metszés, véleménye szerint, egyszerű, olcsó és könnyen elvégezhető, főleg sűrű ültetés mellett (12 000 tőke/hold), sovány talajon, így kedvezőtlen adottságok között javasolható. Magyarországon a rövid metszés terjedt el, oka, hogy a tokaji Furmint és az országosan művelt Kadarka ezt kívánja, és a termesztők kritika nélkül átvették még azoknál a fajtáknál is, amelyeknél

ez káros. Az okszerű gazdálkodás célja a több termés, ehhez hosszú metszés kell. A hosszú metszés viszont kedvezőbb adottságokat igényel, és ezek hazánkban többnyire hiányoznak, ezért egyedül a metszéssel nem lehet célt érni. A hosszú metszést mégis pártolja a melegebb, jobb talajú borvidékek-nél, rigolozás, a szőlő rendes megmunkálása, háromévenkénti trágyázás esetében a dézsma és a hegyrendőrségi viszonyok rendezése után, és ha a bornak olyan ára lesz, amely ezt a metszést és a vele járó egyéb többletköltségeket fedezi.

A szőlő rendszeres tápanyag-utánpótlását az okszerű termesztés

tésben el nem hanyagolhatónak hirdette, mert a föld javítása nélkül bő termést a szőlőtől józanul követelni nem lehet. Szerencsére ismeretesek azon ásványi anyagok — sőt azok arányai is —, amiket a szőlő a talajból tápanyagként felvesz, a termesztő feladata azok pontos pótlása. Mihelyt egy szőlő termékenysége csökkenni kezd a rendszeres trágyázás ellenére, ki kell vágni, talajának tápanyagkészletét pótolni kell, és csak utána szabad ismét telepíteni.

A rendszeres termés biztosítása céljából kísérletesen foglalkozott a szőlő gyűrűzésével is. Néhány szőlőfajta, amely egyes helyeken rosszul termékenyült, gyűrűzve

rendszeresen termett — megállapítása szerint. Egyúttal felhívta a magyar termesztők figyelmét arra, hogy a tőkék az évenkénti rendszeres gyűrűzés hatására sem romlanak le. Több évi kísérlettel bizonyította az eljárás gazdaságos voltát. Csemegeszőlőknél különösen ajánlotta a gyűrűzést, mert a gyűrűzött vesszők fürtjei és bogyói nagyobbak voltak, sőt korábban is értek be.

Entz Ferenc a szőlőművelés speciálisan magyar módszereit is értékelte, mint például a porbujtást és a baranyai „zöld ojtás”-t. E két eljárást igen kedvezőnek vélte, és csak azért nem terjedt el külföldön, mert nem ismerték. A

porbujtás a tőke terhelését növeli anélkül, hogy maga a tőke igénybevétele a terheléssel arányosan növekedne. A baranyai „zöld ojtás”-t Entz Ferenc 16 év alatt rajzokkal illusztrálva kétszer is ismertette a magyar szőlészekkel. A másfél évtized úgy látszik egy emberöltőt jelentett a magyar szőlészetben, a *Kertészeti füzetek* 1857-es ismertetése ugyanis nem sok zavart okozott a szőlészet állóvizében, az 1873-as ellenben már igen. Az első közlés idején a magyarság a szőlészetben többé-kevésbé csak a passziót, játékot és a földművelés meddő ágát látta. 1873-ban a helyzet gyökeresen megváltozott. A termesztés igényei

növekedtek, de a reformáláshoz nem állt mindig anyagi fedezet a szőlészet rendelkezésére. Gyors, de mégis eredményes módszerek kellettek. Ilyen volt a „zöld ojtás” is. A kevert szőlőültetvények kidobása elméletileg elképzelhető lett volna, gyakorlatilag azonban szinte lehetetlen volt rövid idő alatt. A „zöld ojtás”-sal viszont könnyen és egyszerűen keresztülvihető volt az ültetvények homogenizálása, s ezért volt rendkívüli a jelentősége. Igazi átütő erejét később, a filoxéra vész fellépése után fejtette ki a zöld oltás.

A növényvédelmi kérdések nem jelentettek olyan nagy problémát a szőlőtermesztésben, mint ma.

Tanulmányútjairól készített jelentéseiben tesz említést a felvidéken és Baranyában fellépett „Oidium Tuckeri”-ről. Többnyire a lugas művelésű szőlőkben találták meg, s az 50-es években Buda környékén is a lugasokban fordult elő, külföldön pedig a hosszú metszésű szőlőkben, így megoldásként a rövid metszést ajánlotta a termesztőknek. Sikertelenül védekeztek Francia- és Olaszországban a hosszúra metszett szőlőkben. A szőlőlisztharmat elleni sikeres magyarországi védekezésről azonban már nem számol be.

Entz Ferenc részt vett a filoxéra vész felszámolására létrehozott minisztériumi szakértő bizottság

munkájának kezdeti szakaszában, 1875- és 1876-ban. Azon a véleményen volt — Herman Ottóval ellentétben —, hogy a fertőzött pancsovai szőlőket ki kell irtani. A filoxéra elleni küzdelem már nem Entz Ferenc feladata volt, hanem egy őt követő szőlész, rovar-tanos szakembergárdáé.

A BORÁSZ

A magyar borászat a múlt század elején elmaradottabb, mint a szőlőtermesztés. Amíg a szőlőtermesztés elmaradottságát a magyarság nagyobb hányada nem veszi észre, addig viszont a bo-

rászat lemaradását ostorozza. Széchenyi István, Wesselényi Miklós és kortársai keresik a megoldást, pályázatokat írnak ki a borászat fellendítésére is. Schams Ferenc a Nemzeti Kaszinó 1828-as pályázatán tűnik ki, ahol a magyar szőlőtermesztést és borgezdaságot alaposan elemezte. Elmarasztalta a szőlészetet is, de különösen súlyosnak vélte a magyar borászat helyzetét. A nyugat-európai értelemben vett borkezelés hazánkban hiányzott. Ezért, ha a külföld hozzá is juthatott esetleg a magyar borhoz, panaszkodott: rossz a minősége és hamisított is. A magyar termesző szintén panaszkodott: nincs ára a

bornak külföldön, a vámok tete-
mesek. Rontja az export lehető-
séget, hogy az űrmértékek nem
egységesek. A magyar borkezelés-
ben a kémiai ismereteknek nem
tulajdonítottak jelentőséget, de
ugyanakkor megfeledeztek a
termesztők arról az aranyigazság-
ról is, hogy a pince készíti a bort!
A borokat fészerekben, kamrák-
ban, esetleg rosszul szellőzött,
piszkos pincékben tárolták, ahol a
megfelelő hőmérséklet, tisztaság
követelménye fel sem vetődött.
Így nemzetgazdasági szempontból
óriási kárt okozott a rosszul kezelt
magyar bor.

A nehézségek már a szüretkor
kezdődtek, általában minden bor-

vidéken túl korán kezdték a szüretet. Nem a minőségi bor előállítása volt a cél, hanem a mennyiség biztosítása. Nem fordítottak elég gondot magára az erjesztésre sem. A kénezést mellőzték, későn fejtettek, a sokáig seprőn hagyott bor íze romlott, a hordókat félben hagyták, így ecesedett a bor, nem fordítottak gondot a hordók és általában a pince tisztaságára. A különböző borbetegségek, a nyári erős utóterjedés még tovább rontotta a bor minőségét, tisztaságát. A fejlődésre utal viszont, hogy a szőlő feldolgozásánál a darálók mellett a faprések után megjelentek a vasajtók és kezdett elterjedni a derítő-

szerek, filc szűrőzsákok használata is.

Entz Ferenc a kulturált borfogyasztás apostolaként lépett fel a magyar borászatban. Orvosi ismereteit a bor étrendi hatásával kapcsolatosan széles körben tárta nemzete elé. A borok közül az asztali bor fogyasztását javasolta, mert ennek a szesztartalma épp elég arra, hogy az erek lüktetését, az agy tehetségét, az idegrendszer érzékenységét, az izmok tevékenységét kellően emelje, anélkül hogy az agyat mámorral elborítaná. A 7–8‰ szabadsav mérsékli a szesz hatását, de ugyanakkor elősegíti a test összes kiválasztását, a máj, vese, gyomor, bél erősebb mű-

ködésre serkentetik, élénkül az emésztés. A savanykás borok kellően vizezve üdítő itallá válhatnak nyaranta. Az ember számára a szeszes italok között egészségi szempontból a bor a legkedvezőbb, minden más háttérbe szorul mögötte (sör, pálinka stb.).

A bornak nem a termelő pincéjében kell állnia és nem saját házi felhasználásában kell elfogynia, hanem piaci, kereskedelmi áruvá kell válnia. Ahhoz, hogy áruvá válhasson, nagy mennyiségben, azonos minőségben kell piacra kerülnie. A kereskedelemben nem lehet minden liter bort külön-külön elbírálni, viszont ha ugyanazon a néven eltérő minőséget kap

a vásárló, megromlik a bizalom. Ezért a kiegyenlítettségre kell törekednie a magyar borászatnak, s akkor a világpiacon a magyar bor régi jó híre ismét elismert lehet. A magyar borászatban pedig a kiegyenlítettség biztosítása a kevert fajtájú szőlőkben lehetetlen volt, ehhez át kellett alakítani a magyar szőlők összetételét. Entz Ferenc meglátása helytálló volt, de megvalósítása nehéz és kitartó küzdelmet kívánt.

A magyar borászatnak a bor fajtáit illetően a külföld igényeihez kellett jobban igazodnia, mert a külföldre szánt hazai borok nagyobb része az aszú és a szeszes, tüzes borok közé soroltatott. Áltá-

lában 25%, illetve ennél magasabb cukortartalmú mustjaik következtében a kiválóbbak: Furmint, Fehér góhér, Hárslevelű, Ezerjő, a gyengébbek: Mézesfehér, Szlan-kamenka stb. Lengyelország felosztása után az ország elszegényedett, pedig korábban a lengyelek vették át az aszú és más tüzes magyar borok zömét. E borfajtákat Entz Ferenc idejében is csak az északi államok keresték nagyobb tételben. A világ többi részein viszont a könnyű francia vörösborok és a Rajna melléki zamatos illatos borok voltak a favoritok. A zamatos, könnyebb borok fogyasztása hazánkban sem terjedt még el, pedig az erdélyi és déli

országrészek hegyeinek északi és keleti fekvésű szőlői és a Rizling ezt a minőséget adták. A hazai borászok sem ismerték fel ennek jelentőségét, és a zamatos borfajták tökéletes kialakítására nem fordítottak elég figyelmet, pedig a Rizling mellett a Sárfehér, Bakator, Szerémi zöld, Zöld szilváni ezt a kívánalmat kielégítette. Entz Ferenc véleménye szerint néhány borvidék, mint például a decsi, a magyaráthi, a nesz mélyi és az érmelléki, szinte erre van predesztinálva. A savanykás bort hazánkban több módon állították elő, egyrészt az északi területek hűvösebb klímája alatt termesztett szőlőkből, másrészt a kedvezőbb

adottságú területeken az éretlenül
leszedett, illetve nagyon bőven
termő fajtákból. E borokat zömé-
ben hazai fogyasztásra és házasi-
tásra használták fel.

Entz Ferenc jogosan állítja, hogy
kezelési hibák miatt a magyar bor
tartóssága ingatag, íze, zamata
nem kielégítő, színe nem elég
tisztá. Javítása érdekében nem
receptek kellenek, hanem borké-
mia. Célja volt, „hogy bora után
minden magyar ember egytől
egyig, szedhesse s élvezhesse szor-
galma és fáradsága gyümölcsét”.
Az eredményes munka érdekében
le kell mondani az univerzálisság-
ról, specialistákká kell lennünk a
borászat terén is. A szőlész legyen

csak termesztő, és adja át a legjobban kvalifikált nyersanyagát a pincének, a többi már a borász feladata. Magyarországon „a borkezelésben művész csak az lehet, ki a practicus tudományok mai színvonalán állván e mellett a megkívánt gyakorlati ügyességgel is bír”.

Felhívja a figyelmet arra, hogy a külföldi irodalmat meg kell ismerni, a külföldiek szokásait át kell venni, és a kor követelményei szerint kell cselekedni. Az export érdekében, mint több hazai pince gyakorlata is bizonyítja, az okszerű kémiára alapozott borkezelés a követendő, elavult borkezelésünket módosítani kell, mert ezzel megbukunk.

Azok a nemzetek, akik ezt belátták, haladnak, gazdagodnak mesterségük után, bár sokszor hazájuk természeti adottságai gyengébbek a miénknél, de szakértelmiségüket kellően kifejlesztették, i. Alsó-Ausztria, Rajna melléke Stájer-, és Franciaország. A szőlészeti vonalon megindult fejlődéssel párhuzamosan tehát a borászat terén is tovább kellett lépni, bár bizonyos előrehaladás a 60-as évek végére mutatkozott (a pesti és bécsi kereskedések borászati eszközei és kémiai készletei gyakran kimerültek). De nagyon nehezen feltörhető diót jelentett megértetni a magyar termelőkkel, hogy más a külföld borízlése,

mint a hazai fogyasztóké. Pedig figyelemmel kellett erre lenni, mert a magyar bortermésnek kb. egyharmada, 18–19 millió akó bor, mintegy 55–60 millió forint értékben került exportra, s így fontos nemzetgazdasági érdeket képviselt.

Fontos nemzetgazdasági érdek volt tehát a fejlett borászati eljárások megismerése és az átvehető külföldi módszerek hazai elterjesztése. A Helytartótanács 1862-ben küldte ki Entz Ferencet a legfejlettebb francia és Rajna melléki eljárások tanulmányozására. Szemere Bertalan ajánlatával ment ki a Bordeaux környéki borok, majd a burgundi

híres vörösborkészítés megismerésére. A gyakorlatban látta módszereiket, melyek alapján az erjesztés tökéletes véghezvitelét találta. A kellő kiforrottságú, megfelelően kezelt borok kiválóak és jól szállíthatók. A franciáknál a vörösborkészítést, a Rajna mellékén a fehér zamatos, illatos könnyű borok előállítását találta kiválónak. Emellett még több mesterséges borászati eljárást, így a chaptalizációt, gallizációt és a petiotizációt sajátította el. Végeredményben korszerű borászatuk titka, hogy az „ősi szokások fonákságait elhagyták, s szőlőik és boraik kezelésében most már az okszerű-

ség és tudomány józan elveit követik”.

1867-től a Földművelés-, Ipar- és Kereskedelmi Minisztérium küldöttségének tagjaként éveken át tanulmányozta a hazai szőlészetet és borászatot. Tapasztalatai alapján jelentette ki, hogy a jó kémiai érzékű borkezelés mit jelent hazánkban is. Lugoson például, a nem kimondottan jó borvidéken, Gallini gyógyszerész a borait kitűnően kezelte, és sokkal magasabb áron értékesítette rendszeresen külföldön, mint az igazán jó ökológiai adottságú borvidékekről más termelők.

A borkészítés kezdetéül a szüretet jelölte meg Entz Ferenc.

Sajnos, e téren hazánkban nagyon sok hiba volt. A szüret alapját a megfelelő érettségi fokon szedett szőlő jelentette, de emellett figyelemmel kellett lenni a minőség szétválasztására, tiszta edények biztosítására és lehetőleg száraz időre is szükség volt. A túlérés nem olyan nagy baj, mint a kellő érettségi fok hiánya. Ezt viszont a vegyesen telepített szőlőkben véghezvinni nehéz, ugyanis többnyire egyszerre szüretelnek, ha a korai érésűeket veszik ekkor figyelembe, a későiek lőrést adnak és fordítva, a koraiakból nincs semmi sem a késői megérésekor, mert elrothad. Kevert táblán részletekben kellene szüretelni, igaz a szü-

retelési költség emelkedne, de megtérülne ez a jobb borminőségben. Gyakori nemcsak az egyszerű fajták együttlészüretelése, de még a fekete és fehér szőlők keverése is. A kiscgazdák ezt azzal indokolják, hogy így tartósabb a boruk. Boraik természetesen kástélyosak.

Hazánk borászai nem fordítottak elegendő figyelmet az erjesztés sem, pedig a francia és Rajna melléki tapasztalatok meggyőzték Entz Ferencet e folyamat körültekintő, optimális biztosításának fontosságáról. Az okszerű borászat a kémia elveit ismerve törekedik a cukorból a legkedvezőbb körülmények között kialakítani a szeszes erjedés

során termékét, a bort. Két körülmény feltétlen figyelemmel kísérését tartotta elengedhetetlennek Entz Ferenc: a must cukortartalmát és az erjedés hőmérsékletét. A borélesztők kb. 25%-os cukortartalomig (ez többnyire elérhető hazánk szőlőiben szeptember közepe és október vége között) tudják szeszé feldolgozni a must cukrát, ezen felül mindig marad vissza cukor a borban. Az optimális szürethez mérni kell a szőlő cukortartalmát, ehhez viszont cukormérő szükséges. A legkedvezőbb hőmérsékletet biztosítani kell az erjedéshez, ez 25% cukortartalmú mustnál $+15-25^{\circ}$ Reaumur között található. Hidegebb helyiség-

ben lassan, vontatottan, míg melegebben gyorsabban zajlik le az erjedés. Hőmérővel mérni kellene az erjesztés hőfokát, ha az kedvezőtlen, hűteni, de többnyire hazánkban fűteni kellene (főként a vörös borok készítésénél). Ezt az akkori gazdák megrökönyödéssel fogadták. Annak ellenére, hogy a borászok az okszerű erjesztésre nem fordítottak elegendő gondot, mégis készült hazánkban Entz Ferenc idejében is több kiváló és jeles bor, azonban véletlenül. Ez jelentette a legnagyobb hibát. Gyakori volt a több év alatt, utóerjedésekkel kialakuló jó minőségű bor, azonban ez veszteséget jelentett (helyfoglalás a pincében, tőke-

veszteség, s az utóbbiban úgy sem bővelkedtek a termesztők). Entz Ferenc javasolta a külön erjesztő kamrák építését, mert a pincéink hűvösek voltak e célra.

A jó pincénél a $+10^{\circ}$ Reaumurt nem szabad meghaladnia a melegnek, mert további erjedések alakulhatnak ki, s ez bizonyos fokon túl már retrográd a borra nézve. A legalapvetőbb pinceműveletek (fejtés, derítés, házasítás stb.) kellő hűvösségű pincében eredményesen hajthatók végre, s emellett változás nélkül ászkolható a bor. Különben Entz Ferenc a francia példát — a termelő szőlőjét szüret után átadja a kereskedő borásznak, s a maga számára csak

a fogyasztási szükségletét dolgozza fel — kedvezőbbnek tartja a magyar szokásnál. Így a tudomány, a kedvező felszerelés, és a tőke segítségével mindig a vásárló igényének megfelelő, kiegyenlített minőség biztosítható. Hazánkban — veti fel Entz Ferenc — a tőke kevés, ezért a fejlődés az anyagilag tehetősebb szakemberekre hárul, avagy az egyes borvidékeken társulatokat kell szervezni. A vidéki társulatokon kívül egy központnak is kell lennie, lehetőleg az ország központjában, Budapesten (a Duna és a vasúti közlekedés előnyei), ahol be lehet mutatni a különböző borokat. Így létre lehetne hozni a borpiac

központosítását. Javaslata részben megvalósult, vidéki borászati társulatokat szerveztek, és a pesti nemzetközi borvásárok jó propagandáját adták a magyar borknak.

Nagy harcot vívott Entz Ferenc a magyar borászati közvéleménnyel az új modern eljárások elterjesztésében. Az akkori szőlőtermesztő gazda túlságosan hagyományörző volt. Pancsolásnak nevezte a zárt erjesztést, többszöri fejtést, derítőszerek használatát. Entz Ferenc hangoztatta minden fórumon, hogy az okszerű és tiszta must- és borkészítés és -kezelés nem pancsolás. Ő maga a francia és Rajna melléki tapasztalatai, Chap-

tal, Gall és Petiot tanításai nyomán a borjavítás lelkes hívévé vált. A vegytan a borokat és a mustokat elemezve kimutatta azok kedvező összetételét. Gyakran azonban a kedvezőtlen időjárás hatására az erjesztett mustok összetétele hiányosságokat, aránytalanságokat mutatott. E francia és német tudósok a megfelelő bor kifejlődésében szerepet játszó arányok kialakítását mesterségesen segítették elő. Többnyire a cukor hiányzott, ezért pótlására különböző módszereket alakítottak ki. Így Chaptal a kevés cukrot tartalmazó mustot répacukorral javította fel, Gall pedig hasonló esetben cukros vizet használt (ez bor-

szaporítás is), Petiot a szőlőtörkölyt kezelte cukros vízzel, majd 1—3 napos erjedés után sajtolta ki a törkölyt. Entz Ferenc úgy vélte, mivel a kedvezőtlen évszaktokban nem elég édes a szőlő, rossz bort kapnánk, ha azonban pótoljuk a természet hiányát, jó bort nyerünk. Tehát ezek az eljárások a természetnek jönnek a segítségére, és mivel a szőlő- és répacukor között hasonlóág van, így a must édességének pótlása e módszerekkel elvégezhető.

Gall és Petiot eljárásaival a bor minősége nem javul, csak jó asztali bort lehet velük előállítani. A franciák és a németek ilyen borokkal elárasztották (évente azo-

nos minőségben és nagy mennyiségben) a fogyasztókat. Magyarországon nem kell ezt a módszert rendszeresen alkalmazni, csak rossz évjáratokban. Mivel a tudomány az eljárást igazolta, így olcsón (50–60 krajcár/akó) nagyobb tömegben lehetne előállítani, és széles rétegeket ellátni a borral. A magyar borász feladata kiváló minőségű bor termelése. Tőlünk a külföld is ezt igényli. A tudományt, a fejlődést azonban meg kell ismerni és megfelelően alkalmazni. A hazai termesztők ezeket az eljárásokat nem ismerték — csak a kereskedők, akik nagyban éltek is vele —, de megismerve borhamisításnak nyilván-

nították. Entz Ferenc hatalmas küzdelmet folytatott az ellenkező bebizonyítására, mivel véleménye szerint borhamisítás 1.) ha valaki a bor hibáját az egészségre ártalmas vagy egyenesen mérgező anyaggal palástolja, 2.) ha valaki borát tudatosan vízzel szaporítja, 3.) ha a bor alkatrészeinek arányosságát avatatlan kézzel túlságosan megzavarja, 4.) ha a gyengébb bort, jó borvidék boraként bocsátja áruba. Chaptal, Gall és Petiot eljárásait borjavításnak minősítette, a javított borokat kémiai analízis sem tudta megkülönböztetni az eredetitől. Mindazonáltal Entz Ferenc ezeket az eljárásokat elválasztván a rendes bo-

rászattól, borgyártásnak nevezte. Küzdelme a borgyártás vonalán bár tudományos magot tartalmazott, mégis a magyar bor hírének rontása miatt helytelen volt, és illetéktelen beavatkozásokra adott módott. A magyar bortörvény el is vetette és üldözendőnek nyilvánította a borgyártást.

Entz Ferenc szőlészeti és borászati tevékenysége hazánkban új korszakot nyitott meg. Nem kellett olyan járatlan utat törnie, mint a haszonkertészet többi ágában, de mivel úgy érezte magát a magyar szőlész és borász, hogy amit végez, azt jól végzi, sokkal nehezebb munkát kellett Entz Ferencnek e területen véghez-

vinnie. A természettudományi és kémiai alapokat szőlő- és borgazdaságunkban is bevezette. A még járatlan utat sikeresen megtörte, ha ennek végrehajtása a természetők indolenciája folytán hihetetlen nagy fáradságába is került. Kiválasztotta a legkedvezőbb szőlőfajtáinkat, javasolta a talajforgatásos fajtatiszta telepítést, felhívta a figyelmet a csapos művelés előnyeire, küzdelmet indított a döntés szőlőfelújítási módszere ellen. A magyar bort ismét kiváló kereskedelmi áruvá kívánta tenni, ezért elemezte a borigényváltozásnak megfelelően a magyar borokat. Tárgyalta a szüret és az optimális erjesztés problémáit, kiala-

kította a magyar borászat új buda-
pesti központját, kereskedelmi, ok-
tatói és tudományos szempontból
egyaránt.

IRODALMI TEVÉKENYSÉGE

Kertészeti irodalmi működését a Magyar Gazda hasábjain 1841-ben kezdte meg gyümölcstermesztéssel kapcsolatban. Okfejtése, világos stílusa gyorsan megnyerte olvasóit. A lap szerkesztősége örömmel fogadta Entz Ferenc írásait, mert hazánkban akkor nagyon kevés volt az olyan pomológiai író, akinél a gyakorlat tudományos felkészültséggel is párosult.

Pesti kertészkedése alatt szakmai tapasztalatai szélesedtek. A Magyar Gazdasági Egyesület szaklapjában, a Gazdasági Lapokban

megjelent írásai és az olvasóktól az írásaira kapott reflexiók arra ösztönözték, hogy külön rovatot indítsanak a kertészeti kérdéseknek. Az érdeklődők a kertészeti technikára vonatkozó levelekkel árasztották el, s kérték magyarázatait. Entz Ferenc úgy fogta fel a kéréseket, hogy a magyarság kertészeti tapasztalatai még csekélyek, és örömmel válaszolt. Célja volt a nagy többség számára törni az utat, és a haszonkertészet elveivel és hasznaival megismertetni a termesztőket.

Nem állott akkor az olvasók rendelkezésére magyar nyelvű, összefoglaló kertészeti munka. Lip-pai János könyve már nem elégí-

tette ki az érdeklődőket. Újra volt szükség. Entz Ferenc ekkor a Gazdasági Lapok *Kertészet* rovatában megjelent cikkeit összegyűjtötte, és külön 5—6 íves füzetekben kívánta közrebocsátani *Kertészeti füzetek* címen. 1854 és 1859 között 15 füzet jelent meg, Ezáltal Lippai János *Posoni kertje* után közel 200 évvel ismét ragyogó magyar kertészeti munka jelent meg. A *Kertészeti füzetekben* megszületett az új magyar kertészeti szaknyelv is. A 15 füzetben a haszonkertészet minden ágazata — Entz Ferenc akkori érdeklődésének megfelelően — szerepelt. Gyümölcsészettel az 1., 2., 4., 5., 6., 11., 12., 13., 14., 15.; zöldségtermesz-

téssel a 3. és részben a 6.; gyógy-növénytermesztéssel a 7. és 8.; szőlőtermesztéssel a 9. és 10. számú füzetben foglalkozott, bár az utóbbiban a rózsát is tárgyalta. A munka nagy sikert hozott, az 1—3. füzetet második kiadásban is közre kellett bocsátani.

Az író könyvében él tovább. A pompás stílussal és igazi írói lendülettel megírt *Kertészeti füzetek* minden sora Entz Ferenc saját élményeiről tanúskodik. Szerzőjének egyénisége szólal meg benne, szinte felfoghatatlan szerénysége, orvosi és természettudományi ismereteinek gazdagsága, széles körű kertészeti gyakorlata, mesélő kedve, bájos humora, amely — Jókai

népszerűsítő kertészeti munkáitól eltekintve — páratlan az egész magyar kertészeti szakirodalomban. Ahogyan Entz Ferenc saját tapasztalatát, élményeit hozzáfűzi a kertészeti ismeretekhez, az ma is érdeklődést keltő.

Munkatársa volt az Erdélyi Gazdának, a Gazdasági Lapoknak, a Képes Újságnak, a Magyar Gazdának, a Pesti Naplónak, a Szőlészeti és Borászati Közleményeknek, a Vasárnapi Újságnak és több külföldi szaklapnak is. Az *Egyetemes Magyar Encyclopaedia*, a *Gazdasági kis tükör* és a *Mezei gazdaság* könyvében a kertészeti részek az ő tollából jelentek meg.

Ahogy megváltozott oktatói munkája, úgy irodalmi tevékenységének köre is változott. A haszonkertészet helyett 1860 után a magyar szőlészet és borászat nemzetközi versenyképessége érdekében fejtett ki hihetetlenül széles körű irodalmi tevékenységet. Ez tökéletesen érthető, hiszen e két termesztési körben sokkal nagyobb ellenállásba ütközött már itthon is, mint a kertészet más területein. Népszerű könyveket írt magyarul, németül. Külföldi és hazai tanulmányútjairól igen élvezetes, lebilincselő jelentéseket adott közre. Az esetleges irodalmi hatás azonban nem érhet el biztos eredményt, ezért Somssich Pállal össze-

fogva egy havilap kiadását tervezték 1868 augusztusában. Indokaik a következők voltak:

„1.) Magyarország szőleinek kezelését fejtegetve, talaj, faj, mivelés sat. tekintetében a természet-tudománynak tanait hirdessük, s annak alapelveivel ismertessük meg a nagy közönséget, hogy mindenki saját viszonyai szerint alkalmazhassa azokat.

2.) A szüretelésnek jelenben divatozó botrányos hiányait fedezzük fel, a bornak hordóban és placzkokban, pinczében és azonkívüli, hazánkban még mindig nem ismert bánásmódját írjuk le, szőlős és borászgazdáink előtt, — hogy belássák és elhagyják a régi

rosz szokást, megkedveljék és alkalmazzák a czélszerű újabb elbánásnak módját.

3.) Szóljunk a kereskedésről is, annak akadályairól, fogásairól és fortéljairól, — szóval hassunk mindazon ismeretek terjesztésére, melyek nélkül elmaradunk a mivelte világtól, melynek népei túlszárnyalnak bennünket.”

1869 januárjában indult a lap Borászati Füzetek címen, és mintegy háromnegyed századon át nagy hagyományú és hatású, a magyar kertészeti szaksajtó legtovább élő lapja lett.

Indulásánál Entz Ferenc és társa nem támaszkodhatott biztos anyagi háttérre, pedig ez nagyon

fontos lett volna. Hazánkban ugyanis a szaklapok nem jövedelmeztek, mert kevesen látták be e lapok szükségességét. Több százezren foglalkoztak szőlészettel, borászattal, de egyetlenegy szaklap sem élt meg addig több évet saját erejéből. Elképzelés, indulás volt, de kiteljesedés nem. Állandó támogatás, mankó kellett egy szaklap fennmaradásához. Entz Ferenc gyökeres reformokat ígért, igével, tettel, tűzzel, vassal azon igyekezett, hogy a magyar borok jobb értékesítését a Borászati Füzetek segítségével kieszközölhesse. Hármasszózat tűzött ki: reform, assotiatio és munkafelosztás. Bár a lap 1869 áprilisá-

ban már 700 előfizetővel rendelkezett és 1000 példányban állították elő, mégis csak Entz Ferenc személyes anyagi támogatásával maradt fent az első években. De ő erre is hajlandó volt, mert úgy tartotta, hogy a lapon keresztül az ország borosgazdái folytonos érintkezésben álló családot képeznek, amelyben amit egyik tud, tudja mindenki.

A Borászati Füzetek első öt évfolyama tevékenyen közreműködött a magyar borászat fellendítésében. Harcolt az elavult nézetek ellen, s ugyanakkor köznyelven hirdette az új evangéliumot, amelyet a természettudományok újabb vívmányai támogattak.

1874. januárjától a kormány anyagi támogatásával alap Borászati Lapok címmel jelent meg. Céljai változatlanok maradtak, de változott formája, több lett benne az ábra és sűrűbben — kéthetente — jelent meg. Új munkatársakat is vont be Entz, és a Magyarországon elterjedt német és francia szaklapok feleslegessé tételére törekedtek. Három éven át szerkesztette még súlyos látási zavarok mellett a lapot, 1877 januárjában azonban átadta a szerkesztést utódjának, rudinai Molnár Istvánnak.

Nagy Zoltán, a Borászati Lapok régi munkatársa 1877 februárjában nyílt levelet írt a lapban, s

ebben tökéletesen jellemezte egykori szerkesztőjének, Entz Ferencnek szellemét, optimizmusát és töretlen kitartását, melyet munkatársaiba is igyekezett beoltani: „Mennyi buzdító hang, mennyi bátorítólag vigasztaló szó egy emberben, egy szaklapban! Tanuljunk, tűrjünk, fáradjunk, dolgozzunk, költekezzünk és ne csüggedjünk: mert a siker nem maradhat el.” S Entz Ferencnek igaza volt, a siker nem is maradt el, amit ő elkezdett, azt utódai (Angyal Dezső, Bereczki Máté, rudinai Molnár István, Villási Pál stb.) a kertészeti és szőlészeti irodalomban, termelésben sikerre vitték.

Entz Ferenc írásait a világosság, egyszerűség jellemezte. A legelvontabb szakmai kérdésekről még a kevésbé hozzáértőknek is élvezetesen tudott írni. A haszonkertészet országos megértéséhez, terjesztéséhez, irodalmi működése nagymértékben hozzájárult. Nemcsak a szakembereket ragadta magával, hanem élvezetes, humoros, anekdotázó, kedves és lebilincselő stílusa olvasóinak többségét is a kertészet és szőlészeti táborába vonzotta.

ENTZ FERENC
KERTÉSZETI MŰKÖDÉSÉNEK
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI
JELENTŐSÉGE

A modern magyar kertészeti termesztés elméleti és gyakorlati megalapítójának személye hosszú időn át háttérbe szorult. Szerepét, munkásságát kortársai kiemelkedőnek tartották, de mivel együtt éltek vele, jelentőségét kellően nem ismerték fel. Közvetlen utódainak tevékenysége kissé eltakarta Entz Ferenc alakját a későbbi nemzedékek előtt. Ebben közrejátszott az is, hogy nézetei, tanításai sok vonatkozásban távolabbra mutattak (kevés, de megbízható fajta, tiszta ültetés stb.), mint

amit a társadalom akkori ismere-
tei igényeltek. Alakja, tevékenysé-
ge csak az utóbbi évtizedben kapta
meg azt a méltó elismerést, melyet
maradéktalanul megérdemel.

Ha végigtekintünk a magyar
kertészet és szőlészet történetén,
abból Entz Ferenc munkássága
történelmi határkőként emelke-
dik ki a XIX. században. Ami
előtte volt, az a múlt, ami vele
kezdődött, az a modern magyar
kertészet. Az ő kertészeti tevé-
kenysége szorította háttérbe a
feudális magyar kertészetet, s ő
volt az, aki a polgári fejlődés szük-
ségelte magyar kertészet tudomá-
nyos alapjait megadva azt radiká-
lisan más irányba indította el.

Entz Ferenc az igény és lehetőség felmérésével kiválóan oldotta meg feladatát. Megteremtette az élettani alapokra helyezett magyar kertészet elméletét és gyakorlatát, kialakította a magyar kertészeti műnyelvet (erre épült modern szaknyelvezetünk is), és tudatosította a XIX. század közepén az ország közvéleményével, hogy hazánkban az egyik fontos feladat — társadalmi, gazdasági és ökológiai adottságaink folytán — a haszonkertészet kialakítása.

A haszonkertészet kialakításához viszont haszonkertészek kellett. Ilyenek azonban nem voltak, mert a kertészet feladata a virágtenyésztés és a tájkertészet

volt a magyar feudális viszonyoknak megfelelően. Egy másfajta kertészt kellett nevelni, erre szolgált volna az iskola. A kertészképzés azonban — mint láttuk — a céhek kezében sínylődött. Az iskolák viszont nálunk nem az életre tanítottak, hanem memorizálóak voltak, gátolva a gyakorlati tudományok fejlődését. Entz Ferenc szerint nemcsak elméleti előadás kell és néhány elkapkodott krétás ábra, hanem képes ábrázolás, gyakorlati munka, s a technikai ügyességnek is elegendő alkalmat kell adni a szükséges készség elsajátításához. E kívánnak szerint alapította meg a haszonkertészek oktatására szol-

gáló iskoláját. Az iskola programja a polgári haladás követelményeinek megfelelően biztosította a széles látókörű gyakorlati kertészek képzését. Nemcsak a szűk praktikumra tért ki Entz Ferenc az oktatásban, hanem a termesztés teljes összefüggéseit — ahogyan az a valóságban jelentkezik — igyekezett feltárni. Olyan intézménynek vetette meg az alapját, mely a nemzet erősödését, haladását mind a gyakorlatban, mind a tudományban hivatottan szolgálta. Entz Ferenc iskolája nemzetközi viszonylatban is tudományos színvonalra emelte a magyar kertészképzést. Az iskola alapításánál nem anyagi haszon-

vágy, hanem a magyar kertészet szolgálata sarkallta. Példája nyomán alakultak meg a különböző kertészeti és vincellériskolák. Entz Ferenc iskolájának alapítása jelenti a magyar kertészet történetében annak a szakoktatási intézménynek a létesítését, amely immáron egy és negyed százada tanítja alapítója szellemében a magyar kertészek fiatal generációit.

Entz Ferenc kertészeti természetesi tevékenységével bizonyította, hogy nemcsak a kedvező ökológiai adottságú területeken lehet eredményes haszonkertészeti termelést folytatni, hanem a száraz, kontinentális klímájú, homokos Alföldön is. Az alföldi kontinen-

tális viszonyok Winterl és Tessedik után Entz Ferencet tették próbára. A dunántúli ökológiai viszonyoktól eltérő alföldi körülmények tanították meg őt arra, hogy itt mindent újra kell kezdeni, kísérletileg meg kell állapítani, miként módosítják a más viszonyok a gyümölcsfák megválogatását, és hogyan lehet legyőzni az éghajlat és a talajviszonyok nehézségeit. Gyümölcs-, szőlő- és zöldségfajták közötti válogatásra kétségtelenül bő alkalma nyílt, mivel nyugatról áramlottak be az új fajták és a hazaiak is hatalmas mennyiségben kerültek a termesztésbe. Ő kezdte meg gyümölcsfajtáink neveinek azonosítását, és az

értékesek neveinek egységesítését, majd kiválogatta és értékelte a fajtákat morfológiai, gazdasági szempontból egyaránt. Elméletileg és gyakorlatilag kiválóan felkészülve elsőként járta be az országot és választotta ki az itt termesztendő legmegfelelőbb gyümölcsfajtákat. Faiskolájában a legkiválóbb gyümölcsfajták szaporításával módot nyújtott olyan kevés fajtából álló gyümölcsösök telepítésére, amelyek az üzemi gyümölcstermesztés alapjai lehettek volna. Kortársai azonban nem értették meg, elképzeléseit csak az 1930-as években lehetett megvalósítani. Tevékenységének hatására csökkent a nyugati faiskolások

befolyása hazánkban, s megerősödött a magyar faiskola termelés. A gyümölcsstermelésben természettudományos megalapozottságú magyarázataival lehetett a receptúra kertészetet megszüntetni, és kialakítani az elméletileg hazai viszonyokra alkalmazott gyümölcsészeti technológia alapjait. Tanításainak zöme, mivel élettani alapokon nyugodott, ma is helytálló (ültetés, metszés, öntözés stb.).

A zöldségtermesztésben szintén alkalmazta növényélettani tapasztalatait. Rámutatott e téren lévő teljes kiszolgáltatottságunkra, s igen nagy gondot és figyelmet fordított az itthon is megtermelhető konyhakerti növények mag-

termesztésének ismertetésére. Több nehézsége volt a gyógynövények termesztésének közléseinél, ahol orvosi megjegyzéseit és tanácsait sokan szükségtelennek, sőt károsnak vélték. Kertészeti javaslatait szívesen fogadták. A nép nagy része nem ismerte a haszonkertészetet, nem volt sok ilyen hagyománya. Az egész ország érezte már régen kertészeti lemaradását és kereste a felvirágzás lehetőségét.

Szinte az összes termelő rosszálásával találkozott Entz Ferenc, amikor a képzelt eredményekre büszke magyar nemzetet arra merte figyelmeztetni, hogy szőlő- és borügye primitív állapotban sínylődik. Szerinte a „szőlőhegy

lehet arany-bánya az okszerű szőlőműves birtokában, de könnyen utalvány is a koldusbotra a gondatlan kontár kezén”. Sajnos inkább az utóbbi volt kora magyar termesztőjére jellemző. Meggyőződése volt, hogy a jövedelmező szőlészkedés olyan mesterség, amely az ősi szokások birtokában nem ragad rá senkire sem, mert azt tanulni kell, ha valaki boldogulni kíván. Szőlőtermesztésnél a végcél: a bor volt minden javaslata középpontjában. A termelés korszerűsítése érdekében megismerni, kiválogatni igyekezett a termesztésre legalkalmasabb hazai szőlőfajtákat. A magyar szőlőfajtákat Görög Demeter gyűj-

tötte össze, majd Schams Ferenc, Mayerffy Ferenc segítségével kezdte meg a kiegészített Görögféle gyűjtemény feldolgozását. Ez a gyűjtemény jelentette Entz Ferenc alapvető munkáját is. Harcot indított a fajtatiszta telepítés, a földforgatás, megfelelő művelési mód, trágyázás érdekében. Kevés, de jó fajta telepítését javasolta. Küzdelmet folytatott a döntés kizárólagossága ellen a szőlők felújításánál. Külföldi (francia) tapasztalatai alapján a magyar borvidékek kialakításának szükségességét hangoztatta (talaj, földrajzi fekvés, magasság, éghajlati adottság stb. pontos leírásával és indoklásával). A francia hatás már a

XIX. század elején jelentkezett hazánkban, de Entz Ferenc tette szinte törvényszerűvé, hogy a magyar szőlészet és borászat nagyjai személyesen tanulmányozzák a francia példát.

A magyar bor kezelésével kapcsolatosan jelentette ki még az 1840-es évek elején, hogy borunkat „nem Bacchus áldásának, hanem inkább szegény Bacchus ezen bánásmód felett osztott keserű könnyei árjának” kellene neveznünk. Tapasztalta a magyar bor minőségének leromlását, a magyar termesztő önteltségét, s kereste a megoldást. Külföldi tanulmányútjai győzték meg, hogy elbizakodottak voltunk és elbiza-

kodottságunkban a bort „kész piacz-képes árunak tekintettük, holott azok semmi egyébnek nem tekinthetők, mint jól qualificált nyers terménynek”, és ezt a szakértelemnek kell valóban befejezett kereskedelmi terméké átváltoztatnia. A bor szüzessége jegyében éltek hazánkfiái és nem voltak hajlandóak azon változtatni, mert az szerintük már pancsolás, hamisítás.

Hosszú küzdelemben — melynek során nem lett ugyan mártír, de igen sokat túrt a tudatlanság gúnyjától, csipkedéseitől, s még többet szenvedett az értelmetlen tömeg közönye miatt — sikerült a magyar borászat eszmélését meg-

indítania. A vegytani, mikrobiológiai ismeretek hatására már nem a seprő a bor anyja, mint korábban vélték, hanem gyorsan igyekeznek lefejtetni a borokat. Más egyéb borászati eljárások is terjedni kezdtek. Nagyobb gondot fordítottak a szüret helyes időpontjának megválasztására, az erjedés irányítására, az egyszerű borászati műveletek elvégzésére. Felhívta a figyelmet a zamatos, illetve könnyű borok iránti ízlésváltozásra és azokra a szőlőfajtákra, amelyek ilyen borokat nyújtanak. A borok kiegyenlítetttségének tervszerű biztosítását a magyar borkereskedelem alfajának nyilvánította. A haladás — állapította

meg élete vége felé — megindult, követőkre talált és aminek nagyon örült, a parasztság is — amely a szó után vonakodik az újítást elfogadni, de szívesen követi a példát, ha annak hasznosságáról meggyőződött — kezd áttérni a modernebb módszerekre.

Hiábavaló hosszas küzdelmet folytatott a borgyártás (chaptalizáció, gallizáció és petiotizáció) érdekében, a termelők és borászok elvetették érvelését. Sokkal eredményesebb munkát végzett a magyar borpiac központosításában és a rendszeres pesti nemzetközi borvásár megvalósításában.

Dr. Entz Ferenc a magyar kertészet azon nagyjai közé tartozik,

akik méltó utódokat neveltek. Tanítványa — később utódja a Kertészeti Tanintézet igazgatói székében —, Angyal Dezső a századforduló egyik legjobban képzett kertésze. Közvetlen munkatársai közé tartoztak: Bereczki Máté, Girókuti Ferenc, Glocker Károly, Gyürki Antal, Katona Zsigmond, Kováts József, Málnay Ignác, rudinai Molnár István, Nagy Ferenc, Tamásy Károly, Villási Pál stb. Szerepük, működésük a magyar kertészeti, szőlészeti termesztés kibontakoztatásában elévülhetetlen.

Entz Ferenc példaképül állhat minden magyar kertész előtt, mint olyan ember, aki széles körű mű-

veltségét, tudását önzetlenül állította hazája szolgálatába. Előrelátása, meg nem alkuvása, töretlen akaratereje példaképpé teszik.

BIBLIOGRAFIA

Entz Ferenc főbb művei

Dissertatio inauguralis medica de febris hectica.
Vindobona, 1831.

*A Sió mellékének vázlata természetrajzi és
orvosi szempontból.* Pest, 1847.

*Programm einer praktischen Bildungs-Anstalt
für Nutz-Gärtnerei, ganz besonders aber für
die Obst- und Wein-Cultur.* Pressburg,
1854.

Kertészeti füzetek. 1—15. füz. Pest, 1854—
1859.

*Népszerű káté a szőlőművelés és borkezelés
okszzerű módjairól.* Buda, 1864.

*Dr. Entz Ferencz bordszati utazása Francia-
országban és a Rajna-vidéken.* Pest, 1864.

*Hollandi utam, különös tekintettel borügyünkre
és a gallisatio értékére.* Pest, 1866.

Újabbkori magyar gazda. Pozsony, 1868.

*Leíró catalog és árjegyzéke az Országos
Magyar Gazdasági Egyesület budai szőlő-
és faiskolájában található sima és gyökeres*

*szőlővesszőknek, facsemetéknek és egyéb
kerti terményeknek.* Pest, 1869.

*Populäre Anleitung zum rationellen Betriebe
des Weinbaues und der Kellerwirtschaft.*
Pest, 1870.

Az újabban felmerült borkérdések megoldásához.
Bp., 1875.

Entz Ferenc—Gyürky Antal: *A hazai
szőlőszet.* Pest, 1868.

Entz Ferenc—Málnay Ignác—Tóth Imre:
Magyarország borászata. Pest, 1869.

Entz Ferenc—Málnay Ignác: *A szőlészet
és borászat Erdélyben.* Vác, 1870.

*Az Entz Ferencsel foglalkozó
szakirodalomból*

DANIELIK JÓZSEF: Entz Ferenc. Magyar
írók. II. Pest, 1858. 66—67.

Entz Ferenc. Jelenkor. Politikai és társas
élet encyclopaediája. Pest, 1858. 101—
102.

Entz Ferencz. Egyetemes magyar encyc-
lopaedia. VII. Pest, 1869. 765—766. h.

- BÁTORFI LAJOS: Dr. Entz Ferencz. Adatok Zala megye történetéhez. IV. Nagyzás, 1877. 3–23.
- GALGÓCZY KÁROLY: (Emlékbeszéd Entz Ferenc 1. t. fölött.) Akadémiai Értesítő 1877. 16–17. sz. 220–222.
- [LUKÁCSY SÁNDOR]: Dr. Entz Ferencz. A Nép Kertésze 1877. 10. sz. 80.
- [MOLNÁR ISTVÁN]: Dr. Entz Ferencz. Borászati Lapok 1877. 10. sz. 75–77.
- GALGÓCZY KÁROLY: Emlékbeszéd Dr. Entz Ferenc, az orsz. m. gazd. egyesület szőlőigazgatója s a m. tud. Akadémia lev. tagja fölött. Az Országos Magyar Gazdasági Egyesület Emlékkönyve. III. Bp., 1885. 121–136.
- [BALÁS ÁRPÁD]: Entz Ferenc. A Pallas nagy lexikona. Bp., 1894. VI. 186–187.
- RAPAICS RAYMUND: Entz Ferenc a magyar kertészetben. Természettudományi Közöny 1938. 7. sz. 404–413.
- RAPAICS RAYMUND: Százéves a magyar tudományos kertészképzés. Természet és Technika 1953. 3. sz. 177.
- GEDAY GUSZTÁV: Entz Ferenc életéről és

munkásságáról (1805–1877). Kertész-
híradó 1961. 6. sz. 21–24.

KOZMA PÁL rektorhelyettes ünnepi beszéde
Entz Ferenc sümegi emléktáblájának
megkoszorúzása alkalmából 1963. szept-
ember 1-én. Kertészhíradó 1963. 11. sz.
17–19.

SOMOS ANDRÁS: Entz Ferenc. Kertészmér-
nök 1963. 11. sz. 15–16.

PRBOCSKAI ENDRE: Részletek dr. P. E. rek-
torhelyettes emlékbeszédéből, melyet
Entz Ferenc emléktáblájának leleplezése-
kor Mezőkomáromban 1969. május 11-én
mondott. Kertészmérnök 1969. 6. sz.
3–5.

GEDAY GUSZTÁV: Nagy elődök: Dr. Entz
Ferenc. Kertgazdaság 1970. 1. sz. 81–84.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó
igazgatója

Felelős szerkesztő: Róbert Zsófia

Műszaki szerkesztő: Kiss Zsuzsa

Terjedelem: 7,5 (A/5) ív + 1 db melléklet

AK 1539 k 8082

HU ISSN 0133-1884

80.6811 Akadémiai Nyomda, Budapest

Felelős vezető: Bernát György



